محمد كامل عبد الصمد

ثبت علمياً

الجزء الثالث



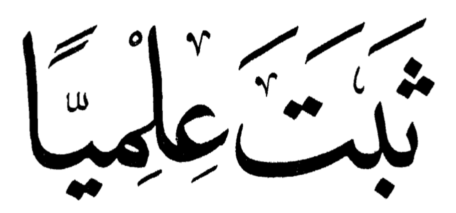
الدار المصرية اللبنانية

ثَبَتَ عِلْمِيًّا

الناشر : الدار المصرية اللبنانية
١٦ ش عبد الخالق ثروت ـ القاهرة
تليفون : ٣٩٢٣٥٢٥ ـ ٣٩٣٦٧٤٣
فاكس : ٣٩٠٩٦١٨ ـ برقياً : دار شادو
ص . ب : ٢٠٢٢ ـ القاهرة
رقم الإيداع : ٤٣٢٠ / ٩٣
الترقيم الدولى : ٩ - ١٧١ - ٢٧٠ - ٩٧٧
جمع : أر ـ تك
العنوان : ٣٣٩ ش السودان ـ ت : ٣٤٧٢٥٥٥
طبع : سجل العرب
العنوان : ١٠ شارع بستان الدكة متفرع من الألفى
تليفون : ٩٣٢٧٠٦

الطبعة الثانية : ١٤١٥هـ - ١٩٩٤ م
الطبعة الثالثة : ١٤١٦هـ - ١٩٩٦ م
تصميم الغلاف : عمرو فهمى

محمد كامل عبد الصمد



الجزء الثالث

الناشر
الدار المصرية اللبنانية

﴿ قُلْ هَلْ يَسْتَوِى الَّذِينَ يعلمون وَالَّذِينَ لاَ يَعَلَمُونَ إِنَّمَا يتذَكَّرُ أُولُو الأَلْبَاب ﴾

صدق الله العظيم

(سورة الزمر: آية ٩)

إهداء

إلى أرواح شهداء المسلمين بالبوسنة والهرسك... الذين هم فى روضات الله يحبرون، فرحين بما آتاهم الله، ويستبشرون بالذين لم يلحقوا بهم.

إلى الذين تتوق نفوسهم لهفى للانخراط فى صفوف المجاهدين، تفيض أعينهم من الدمع ألا يجدوا سبيلا للوقوف بجانب إخوانهم المسلمين؛ لتكون كلمة الله هى العليا وكلمة الذين كفروا هى السفلى.

إلى أعداء الله والإسلام الذين تكالبوا على محاربة المسلمين وإبادتهم... يستبيحون أعراض نسائهم فاغتصبوها... وبراءة الأطفال فانتهكوها... وضعف الشيخوخة فأذلوها؛ ليبرهنوا على مدى خستهم ودناءة نفوسهم التى لم يعرفها تاريخ الإنسانية منذ فجرها... وهم لا يدرون أن موعد الثأر قد اقترب...

لكل امرأة وفتاة اغتصبت وهتك عرضها وقد تجمدت ملامحها بعد أن سلبت روحها عنوة.

لكل طفل لقى نفسه شريدا بين أنقاض المنازل، يبحث عن أبويه بين العديد من الجثث، يصرخ ويولول وقد شحب لونه ذعراً.

لكل أم فقدت أبناءها أمامها، وهم يقتلون ويذبحون، وهى تصرخ تستجدى القتلة الخنازير أن يرحموها فى فلذات كبدها.

لكل شهيد تستصرخ روحه بالانتقام... تهتف من عالمها.. ما فقد الشجعان شهامتهم ورجولتهم...

أبدا، ما غابت فى طى النسيان كرامتهم.. أبداً ما صار الجبن طبيعتهم.

إلى كل نفس ينطلق فؤادها لظى تتوق لأن تفعل شيئا، ولا تملك إلا أن تهتف لوعى: وإسلاماه.

محمد كامل عبد الصمد

المقدمة

أحمد الله سبحانه وتعالى الذى حَثَّ على العلم والسعى إليه والأخذ به فى آيات كتابه الحكيم، وعلى لسان رسوله الكريم.

وما كنت أشكر قارئى العزيز ـ الذى أقبل على قراءة ما سبق أن أعددته فى هذا المجال من تلك النوعية من المعالجات العلمية المبسطة ـ إلا من خلال شكرى لله واهب النعم والتوفيق.

وهذا الكتاب الذى أقدمه بين يديه ـ اليوم ـ هو حلقة جديدة من سلسلة كتاب «ثبت علمياً» فى جزئه الثالث.

والحق يُقال إنه لم يخطر ببالى اهتمام من يعنيهم الأمر فى مجال سوق المكتبات فى الداخل والخارج بأجزاء هذا الكتاب وحرصهم على تزويدهم به؛ لأن جمهوراً كبيراً يطلبونه ويريدونه، وما كنت أتصور أيضاً أن أتلقى تلك الانطباعات المشجعة التى تجلت فى التنويه عنه فى وسائل الإعلام، ولاسيما الصحف والمجلات، أو فى اقتباس فقرات منه وعرضها فى سلسلة من الكتابات المتخصصة.

من هنا حرصت على أن أظل متربعاً فى هذه المكانة الطيبة التى وُضِعْتُ فيها من خلال كلمات الثناء وعبارات التشجيع، الأمر الذى أسعدنى، ولكنه أقلقنى فى آنٍ واحد، فجعلنى أفكر ليلَ نهارَ فى تدعيم المكانة والبقاء فيها؛ حيث إن الاسترخاء اللذيذ والاعتماد على رصيد النجاح السابق يفقد صاحبه الكثير.

ولذا فقد توخيت التدقيق والتمحيص فى تناولِ موضوعاته التى ارتدت ثوباً جديداً من إثباتات علمية حديثة أخرى، بعد أن خلعت عنها ما كانت ترتديه من مفاهيم

علمية جافة لا يستسيغها القارئ العادى غير المتخصص؛ لأقدمها له فى إطار جذاب مقبول ما استطعت إلى ذلك سبيلاً، يحدونى فى ذلك الأمل أن يكون هذا الجزء أكثر نفعاً وأعمق أثراً

نسأل الله أن يسدد خطانا إلى ما يرضيه، وأن يلهمنا شكر نعمته وجزيل عطائه، وأن يرشدنا لما هو خير ونفع لنا فى دنيانا وأخرانا...

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

محمد كامل عبد الصمد



المجال الطبى ....والفسيولوچى

الفصل الأول: إثباتات طبية حديثة

الفصل الثانى: نصائح ... وتحذيرات طبية

الفصل الأول

إثباتات طبية حديثة.

* السبب المباشر لظهور «الكرش».
* الملابس الثقيلة لا تحمي من الإ صابة بأمراض البرد.
* الإنفلونزا ... تنتقل بالمصافحة.
* الحموضة لا تسبب قرحة المعدة.
* آخر كلام العلم الحديث في الأحلام.
* أكثر السرطانات شيوعا في النساء.
* تأثير القهوة علي مريض السكر.
* .... وموضوعات أخرى.

السبب المباشر لظهور «الكرش»[1] :

ثبت علمياً أن الماء ليس سبباً مباشراً فى ظهور «الكرش» ؛ لأن الشخص يستطيع أن يشرب أى كمية من الماء بدون أن يزيد وزنه.

وأما «الكرش» فإنه يظهر بسبب تَرَهُّل عضلات البطن، وضعفها، وليس بسبب شرب الماء؛ حيث إن الماء لا يبقى فى المعدة، بل يمتص فى الدم، ويتوزع فى أنحاء الجسم إلى أن يخرج عن طريق البول والعَرق.

كما ثبت أن شرب الماء خلال تناول الطعام لا ضرر منه، شريطة أن تكون الكمية قليلة، وذلك فى حالة الطعام الجاف.. والأفضل هو شرب الماء بعد الأكل بفترة كافية لا تقل عن ساعة، حتى يستفيد الجسم من العصارات التى تفرزها المعدة والأمعاء، وتساعد على هضم الطعام.

هذا، وينصح خبراء التغذية بتناول الماء كل صباح قبل تناول الطعام، إذ يمتص جدار المعدة الماء، ويقوم بغسل الكليتين فى أقل من ساعة.

---

(١) «الكرش» هو مخزون الدهون المتراكمة فى منطقة البطن نتيجة الإفراط فى تناول الطعام، وبالذات المواد النشوية والدهنية، بدون احتراق كافٍ لهذا الطعام.

ومن المعروف أن النشويات تتحول إلى سكريات نتيجة عصارة المعدة والأمعاء ويحترق منها جزء، ومع قلة الحركة يخزن الجزء الآخر فى صورة دهون تحت الجلد، وبالذات فى منطقة البطن، مما يزيد الوزن ويفقد الجسم بالتالى رشاقته ما دامت كمية الطعام التى يتناولها الإنسان تزيد على حاجته.

وهذا يذكرنا بقوله صلى الله عليه وسلم «حسب ابن آدم لُقَيْمَات يُقِمْنَ صُلْبَه، فثلثٌ لطعامه، وثُلث لشرابه وثُلث لنفسه».. وقوله أيضا: «ما ملأ ابن آدم وعاءً شراً من بطنه».

وأن أفضل طريقة هى أن يشرب الإنسان الماء جرعات وفى أوقات متفاوتة، حتى لا يعوق هضمه.

وأن العلاج الأمثل للتخلص من «الكرش» والوزن الزائد بصفة عامة هو الإقلال من الطعام، وخصوصاً المواد النشوية والسكرية والدهنية، واتباع نظام غذائى معتدل مع ممارسة الرياضة باستمرار، وهذا الأسلوب فى العلاج يعتمد على الإصرار والعزيمة لمدة طويلة، وهو يعتبر مفتاحاً للرشاقة والحفاظ على وزن معتدل ودائم.

ومن جهة أخرى... فقد ثبت أن الدهون التى تتراكم فى البطن - وتشكل صورة «الكرش»[1] - يتم تخزينها داخل «أكياس» تسمى الخلايا الدهنية.. هذه الخلايا هى المكان الوحيد الذى يمكن أن تدخل فيه الدهون وتملأه، وبدون وجود هذا الحيز لا يستطيع الجسم تخزين الدهون[2] والإصابة بالسمنة.

هذا، وتختلف الخلايا الدهنية بين الأشخاص، فمن زادت لديه يكون جسمه مستعداً للسمنة، إذا امتلأت بالدهون، وسيظل رشيقاً إذا ما بقيت فارغة.

ولذا فإن الشخص الذى يأكل كثيراً ولا يصاب بالسمنة بوجه عام، ليست لديه من الأساس سوى كمية قليلة من الخلايا الدهنية، وبالتالى لا يوجد عنده الحيز الذى يمكن أن تتراكم فيه الدهون ليصاب بالسمنة.

---

(١) الجدير بالإشارة أنه فى الماضى كان «الكرش» رمزاً للوجاهة ودلالة على الغنى، حتى إن الأمهات عندما كن يرون ترغيب بناتهن فى زوج معين كن يتخذن صورة «الكرش» وسيلة لذلك.. فقد كان تعبير «كرش الوجاهة» رمزاً للرجل الشبعان ذى الحسب والنسب!

(٢) يلاحظ أن ليس معنى هذا أن الدهون دائماً ضارة، بل إن وجودها ضرورى لجسم الإنسان بالكمية المناسبة؛ لأنه لا يمكننا الحياة بدون الدهون، فهى مخزون مهم لإمداد الجسم بالطاقة وتقوم بوظيفة الوسادة أو الغلاف لمعظم أعضاء الجسم وخلاياه.. ولها دور مهم فى عمل الجهاز العصبى، فضلاً عن أهميتها فى فصل الشتاء ، حيث تقى الجسم من الإحساس الشديد بالبرودة.

وهذه الخلايا قد يختلف توزيعها، فقد توجد بكمية كبيرة فى البطن فيظهر «الكرش» .. وقد توجد فى الردفين؛ ومن ثم تظهر السمنة فى هذه الأماكن.

كما قد تتوزع الدهون على خريطة الجسم بشكل غير طبيعى، ويكثر تواجدها فى منطقتى الحوض والبطن.

* * *

التخمة و «الكرش»:

دلت الأبحاث على أنه فى حالات السمنة العادية يكون للشخص معدل طبيعى من غاز ثانى أكسيد الكربون فى الدم.. يزيد فى حالات السمنة المفرطة حيث يصبح احتياطى التنفس أقل بكثير من الطبيعى، مما يعنى زيادة عالية فى نسبة ثانى أكسيد الكربون بالدم، يقابلها نقص ملحوظ فى الأكسجين، وتضخم فى القلب، وارتفاع عدد كريات الدم الحمراء بصورة واضحة.

وقد لوحظ أن أحجام ومساحات الرئتين تكون غير طبيعية، خاصة فى المناطق السفلية والرأسية منهما.

ومن المعروف أن الغدد الصماء مسئولة عن إفراز الهرمونات داخل الجسم، فإذا أصيبت باضطراب فى عملها ـ خاصة إفرازها لهرمون «الكورتيزون» سببت السمنة الزائدة لاختلال توزيع الغدة فوق الكلوية للدهون على مناطق وأجزاء الجسم المختلفة، ولأن كل الدهون تتخلل الأنسجة الحيوية فى الجسم، بل وتحل محلها فى أدائها لوظائفها، فإن معظم حالات عقم الرجال والنساء تحدث نتيجة للسمنة المفرطة، حيث تتراكم الدهون على الأجهزة التناسلية فتعوقها عن أداء عملها، كما تؤثر السمنة الزائدة على وظائف الكبد والكلى فتحد من حيويتها ونشاطها.

وتشير الإحصاءات العلمية إلى أن نسبة إصابة النساء بتخمة الأكل تفوق الرجال، خاصة فى السن من ٢٥ : ٤٠ سنة. وأن كمية الطعام الذى تتناوله المرأة المصابة

بالتخمة تكفى لخمسة أشخاص من البالغين، والغريب أن معظم المصابين بالتخمة أو الكروش[1] من الرجال والنساء على السواء من أصحاب الشخصيات الجادة الذين يهتمون بدقائق الأمور، ويكثرون من الجدل والمناقشة، وهم أيضاً ممن يفضلون العمل فى المؤسسات الأكاديمية ويلتزمون بالنظام والجدّية، كما أنهم متعلقون ببيوتهم وعائلاتهم وذويهم.

أما أصحاب الوظائف المكتبية الذين تضطرهم وظائفهم للجلوس لفترات طويلة، فإن اتباعهم للنظم الغذائية ـ حتى لو كانت صارمة ـ لا يكفى لإنقاص أوزانهم والتخلص من «كروشهم» إذ لابد لهؤلاء من مزاولة الرياضة، فضلاً عن كثرة الحركة والنشاط.

---

(١) من أنواع الكروش : كرش الرفاهية وصاحبه يتناول الطعام بكثرة على شبع، ويكثر من تناول الحلويات والدهنيات والنشويات.

ـ الكرش المترهل أو ما يسمى طبياً «بلى».. وهذا الكرش يحدث بسبب اتساع عضلتين موجودتين فى وسط البطن، مما قد ينتج عنه فتق فى تلك المنطقة، كذلك فإن بعض العمليات الجراحية قد تتسبب فى حدوث الفتق الجراحى، وكلاهما يجعل البطن يتدلى ويترهل ويبدو كالكرش تماماً.. وهذا بسبب الأمعاء الغليظة والدقيقة التى تنفرط من مكانها وتنتشر فى البطن أو ارتخاء عضلات جدار البطن.. وهنا لا يكون الكرش نتيجة سمنة

ـ الكرش العضلى ويقصد به عدم التوازن فى استخدام صاحبه لجهازه الحركى، والذى يتكون من المفاصل والعظام والعضلات، ولهذا فالجزء الذى تتحرك عضلاته يكون أقل سمنة من ذلك المشلول الحركة، ولأن البطن لا تتحرك عضلاته أو تنشط إلاّ بممارسة الرياضة، فإنه مُهَيَّأ لتكوين «الكرش».

ـ ومن الكروش ما تنفرد به المرأة وحدها، وأهمها الكرش الوضعى، وهو الذى يظهر بعد عمليات الوضع.. أو الكرش الذى يسببه لبس المرأة للأحذية ذات الكعوب المرتفعة، والتى تعمل على تحدب أو تقوس أسفل العمود الفقرى، فيؤدى إلى اندفاع البطن للأمام أو بروز الكرش.

ـ الكرش العصبى، وهو مرتبط بانفعالات الإنسان الوجدانية، وصاحبه أحد شخصين: إمّا مريض بالاكتئاب أو القلق والتوتر العصبى، حيث يجد فى الأكل بشراهة متنفسا وتعويضاً عما يعانيه.

وقد أثبتت البحوث العلمية أيضاً أن كثرة شرب الماء والسوائل لا تسبب الكرش؛ فقد أجريت دراسة تجريبية على فريقين من الناس:

الأول : أطلق له الباحثون حرية شرب الماء بإسراف أثناء تناول الطعام،

والثانى : حـدَّدوا له الشرب بمقدار معين، وفى مواعيد محددة.

وانتهت التجربة بنتيجة مؤداها : عدم إصابة الفريق الأول بأى ضرر أو أذًى أو اضطراب فى الهضم، كما لم يتسبب الماء فى بروز كروشهم، على عكس ما كان يظنه العامة.. فى حين عانى الفريق الثانى من «تَـلَـبُّك» معوى وعسر هضم شديدين.

وبالتالى أثبتت التجربة أن الإسراف فى شرب الماء يخفف تركيز عصائر الهضم فى المعدة والأمعاء، ويسهل عملية عجنه وامتصاصه.

وفى الوقت نفسه أثبت العلماء أن الإكثار من شرب السوائل ـ بما فيها الماء ـ يسبب «الكرش» فى حالة واحدة فقط، وهى إذا كانت عضلات البطن مرتخية، وتحتاج إلى الإشباع بكميات كبيرة من الأغذية والمشروبات على السواء.

وفى دراسة علمية أخرى تناولت أثر الألياف الغذائية فى إنقاص الوزن.. تبين أن تناول كميات كبيرة من الألياف الغذائية مع شرب كميات كبيرة من جرعات متعددة من الماء يزيد ويسهل امتصاص المعدة للماء بدلا من القولون، فتمتلئ عن آخرها فتقل الرغبة فى الأكل؛ ولهذا أصبح معروفاً ـ فى أغلب دول العالم المتحضر ـ تطعيم الغذاء بالألياف بأشكال وأنواع متعددة خاصة الرِّدَّة، والسليلوز لتأثيرها الفعال فى إنقاص الوزن من ٢٠ : ٥٠ جراماً فى اليوم الواحد، أو ما يزيد!

* * *

تقليل كميات الطعام لن ينقص *الوزن*:

أثبتت الدراسات العلمية أنه كلما زاد وزن الجسم قلت عملية الاحتراق، وأن أصحاب الوزن الثقيل يتناولون ـ عادة ـ كميات من الطعام أقل مما يتناوله النحاف، فقد تبين أن المشكلة التى تواجه من يحاولون التخلص من الوزن الزائد عن طريق حساب السعرات الحرارية هى أن هذا النوع من الريجيم يعوق سرعة الاحتراق والعمليات الكيميائية الأخرى المطلوبة لإذابة الشحوم فى الجسم.

ومن الثابت علمياً أنه كُلما قَلّ وزن الشخص زادت سرعة احتراق السعرات، وبالتالى فإن الشخص النحيف يحتاج إلى عدد من السعرات الحرارية يفوق ما يحتاج إليه الشخص البدين، وذلك لتجديد نشاطه وتعويض الفاقد من خلاياه.. والعكس صحيح بالنسبة للشخص البدين، إذ تصبح الخلايا الدهنية لديه كسولة وبطيئة.

ويزداد الأمر سوءاً فى حالة الريجيم، حيث يحاول الجسم الاحتفاظ بطاقته خوفاً من الجوع.. كذلك فإن الامتناع عن تناول «الكربوهيدرات» يجعل الجسم مضطراً لاستهلاك المخزون منها فى الكبد الذى يساعد على توليد الطاقة. مما يؤدى إلى الشعور بالإرهاق. أما فى حالة نقص البروتين نتيجة تقليل البروتين فى الطعام، فإن الجسم يبدأ فى حرق البروتينات المخزونة فى العضلات، فتزداد الشحوم حول العضلات، وينتهى الأمر بالترهل.

من هنا كانت مزايا «ريجيم العودة للطبيعة[1]» فهؤلاء الذين يمارسونه يحرقون الدهون[2] لا العضلات.

---

(١) كان الاعتقاد السائد هو أن يجمع الإنسان فى كل وجبة العناصر الغذائية الثلاثة: بروتين، وكربوهيدرات، ودهون.. لكن النظام الغذائى لريجيم العودة للطبيعة يعتمد على تصنيفات أخرى أكثر فائدة وهى :

- أغذية تساعد فى عملية الاحتراق وتكوين الخلايا مثل الحبوب المنبتة، والمكسرات، والبيض النيء، ويجب أن تتراوح نسبتها بين ٢٠٪ و٤٠٪ مما نتناوله.
- أغذية تنشط وظائف الجسم وتساعد فى نقل الأوكسجين للخلايا، مثل الفاكهة والخضراوات والأعشاب، ويجب أن تتراوح نسبتها بين ٣٥٪ و٥٠٪ مما نتناوله.
- أغذية تبعث الطاقة مثل الحبوب ومنتجات الألبان منزوعة الدسم والخضراوات المهطوة والبقول والدواجن والأسماك والمحار... ويجب أن تشكل نسبتها ٢٥٪ من الغذاء.

(٢) الجدير بالإشارة أن الدهون ليست مادة واحدة، وإنما هى مجموعة من المواد.. والمادة الأساسية فيها هى الحمض الدهنى.. وهناك الكثير من هذه الأحماض، فالزبد وحده يتضمن ٢٩ حمضاً دهنياً، كل حمض منها له تأثير على القلب وعضلته.. ولقد اعتقد خبراء التغذية فى الماضى.. أن أفضل نظام غذائى هو الذى يتضمن ٣٠٪ من سعراته الحرارية مستخلصة من دهون موزعة بالتساوى بين فئات من الأحماض الدهنية مشبعة أو أحادية التشبع ومتعددة التشبع.. وتنصح الدراسات الحديثة بالاعتماد على الدهون أحادية التشبع، وهى موجودة فى الزيتون، وزيوت الفول السودانى، وهى زيوت ثبت أنها تقلل من كوليسترول الدم.

ومن أهم الوصايا فى هذا الريجيم ـ كما أشارت إليه البحوث العلمية ـ إبعاد الطعام[1] قدر الاستطاعة عن النار، حيث قد ثبت أنه عند طهو البروتينات تتكسر الإنزيمات، وتظهر الأحماض غير البسيطة التى تمنع ذوبان الشحوم.

كما ينصح بالاعتماد على الفاكهة والخضراوات والحبوب التى تساعد على تخلص الجسم من الشوائب.

وأنه من الضرورى الاحتفاظ بالإنزيمات فى الطعام، حتى لا يضطر الجسم إلى الحصول عليها من خلاياه؛ ليتمكن من استكمال عملية الهضم.

وهنا تجدر الإشارة إلى أن الجسم يمتلك[2] إنزيماته، ويجددها لتساعده على القيام بوظائفه.

وتؤكد الدراسات العلمية أن الإنزيمات تصل للمعدة بسرعة، وتساعد غدد الهضم، كما تساعد بالتالى فى عملية الاحتراق وإذابة الشحوم.

وأن الإنسان المتأنى فى تناول الطعام يستخلص منه الفيتامينات والمعادن والعصائر الضرورية لبناء الجسم[3] .. بل والأكثر من ذلك هو أنه يبطل تأثير أى سموم أو معادن ضارة يحتويها الطعام.

---

(١) وينصح بعدم طهو الطعام، ولاسيما التى لا تحتوى أنسجتها على قدر كاف من الماء.

(٢) جدير بالإشارة أن الكبد وحده يمتلك ١٥٠ ألف إنزيم تساعده فى تفتيت الدهون والكربوهيدرات والبروتين ليمتصها الجسم وتصل إلى خلاياه.

ويقول البروفيسور «أرتينى المارى» الباحث بمعهد نوبل للكيمياء : «إن الإنزيمات فى الغذاء غير المطهو تختلط باللعاب أثناء عملية المضغ وتزداد فاعليتها.

(٣) فى رأى العالم «جى. بى فلات» أستاذ الكيمياء الحيوية بكلية الطب بجامعة «ماساتشوستس»: أن الجسم البشرى العادى يستهلك أولاً المواد النشوية والسكرية ليحصل على الطاقة اللازمة لنشاطه، ثم يأتى بعدها على المواد الدهنية.. فإذا زادت المواد الدهنية على السكرية تراكمت وأضافت كميات جديدة إلى وزننا»... وأنه لكى نتخلص من هذه الشحوم التى شوهت أجسامنا ينصح د. «فلات» بممارسة التمرينات الرياضية أو إجبار الجسم على حرق الدهون بالحد من السعرات الحرارية، فإن لم تجد هاتان الوسيلتان فلابد من تناول النشويات والسكريات وهجر الأطعمة الدهنية تماماً.

وقد تأكد العلماء من هذه الحقيقة، بعد أن قرر ستة من المحاربين اليابانيين الانتحار فى أحد المعتقلات عن طريق تناول بعض الثمار السامة التى تنمو بالقرب من نافذة زنزانتهم.. فالتهم أربعة منهم الثمار بسرعة فى حين راح الاثنان الآخران يمضغانها ببطء، ولفترة طويلة. وفى صباح اليوم التالى كان الأربعة الأوائل قد فارقوا الحياة.. وبقى الآخران على قيد الحياة، وقد حاولا تكرار المحاولة يوماً بعد يوم، لكنه لم يحدث لهما شيء.. والأغرب من ذلك هو أن صحتهما قد تحسنت، وتخلصا من آلامهما الجسمية والنفسية، حيث تبين أن السموم قد تكسرت وأبطل لعابهما تأثيرها، فلم يبق من الثمار سوى العناصر الغذائية المفيدة التى ساعدت على تجدد حيوية جسديهما.

هذا، وفى الوقت الذى ركزت فيه الدراسات الحديثة على أهمية الحبوب(١) المنبتة للإنسان بعد أن ثبتت قدرتها على تجديد خلايا الجسم لما تحتويه من البروتين والزيوت والكربوهيدرات والفيتامينات والمعادن.... نصحت بالابتعاد عن الأغذية المدمرة التى تشغل حيزاً لا يستهان به من استهلاكنا اليومى... وتشمل هذه الأغذية: السكر، والدقيق، والدواجن المسمنة صناعياً، ومنتجات الألبان، والمشروبات، والحلوى التى تحتوى على مكسبات صناعية للون والطعم والأغذية المحفوظة «والشيبسى».

وأوضحت أن هذه الأطعمة تزيد من نسبة المخلفات التى تتراكم فى الجسم وتعوق عملية التمثيل الغذائى.

---

(١) من هذه الحبوب القمح والشعير، والذرة، والأرز، ومن البقول الفول، والعدس، وفول الصويا، ومن البذور السمسم، وبذور القرع، وعباد الشمس، والجرجير..

وقد وجد «د. بول بكهولد» من جامعة «يل» الأمريكية.. أن نسبة فيتامين «ب» فى الشعير تزيد بعد التنبيت ٢٠٠٪.. وأكد «د. سبيلى» من نفس الجامعة.. أن نسبة فيتامين «ج» فى القمح تزيد بعد التنبيت ٦٠٠٪ كما زادت نسبة «الثيامين» ٢٠٠٪ و«ريبوفلافين» ٩٠٪ وهما من مكونات فيتامين «ب».

كذلك تؤكد إحصائية صدرت من جامعة «تكساس» الأمريكية أن الاعتماد على الحبوب المنبتة فى تغذية مرضى السرطان قد أوقف انتشار المرض فى ٩٠٪ من الحالات!

وعادت الدراسات لتؤكد على أهمية «ريجيم العودة للطبيعة» لمزايا متعددة منها:

* الانسجام والتوافق فى وظائف الجسم.

* التخلص من الشحوم والمخلفات المتراكمة فى الأوعية الدموية نتيجة تناول أغذية صناعية أو معلبة أو أطعمة تحتوى على مكسبات الطعم والرائحة للجمع بين عناصر غذائية غير ملائمة.

*عدم الشعور بالجوع، ولاسيما أنَّ الجوع يمنع الجسم من التخلص من الشحوم الزائدة.

* مع نقصان الوزن لا يحدث أى نوع من الترهل.

* تكوين عادات غذائية سليمة تجعل الجسم يستفيد من كل العناصر الغذائية فى الطعام وتخلصه من الأحماض الزائدة.

* علاج أمراض الكبد، ومنع تكرار حصوات فى الكلى، ووقف انتشار السرطان.

* * *

الملابس الثقيلة لا تحمي من الإصابة بأمراض البرد:

أكدت الأبحاث العلمية.. أن كثرة الملابس وأغطية الرأس والقفازات لا تحمى من الإصابة بنزلات البرد.. فقد أكد «د. أدولف كاشان» أستاذ أمراض الأنف والأذن والحنجرة البريطانى أنه مهما كان الاحتياط المتبع فى نوعية الملابس التى يرتديها الشخص، فإن الانتقال بصورة مفاجئة بين مكانين مختلفين فى درجة الحرارة كفيل بالإصابة بنزلة البرد؛ لأن ذلك يؤدى إلى انقباض الأوعية الدموية بالغشاء الداخلى للأنف، فتقل كمية الدم التى تصل إليه، وبالتالى تتغلب الميكروبات التى قد تكون كامنة داخل الأنف نتيجة عدوى سابقة.

وأنه على أساس هذه الحقيقة العلمية يمكن التصرف بأسلوب يساعد على الوقاية من الإصابة بنزلات البرد، من ذلك:

ـ تجنب التعرض المفاجئ لدرجات الحرارة المختلفة، أو لتيارات الهواء.

ـ الابتعاد عن تيارات الهواء مع الحرص على التهوية الجيدة لجميع حجرات المنزل.

ـ الابتعاد عن الأماكن المزدحمة وعدم السهر خارج المنزل فى الليالى الباردة.

ـ الامتناع عن التدخين الذى يؤثر على كفاءة الغشاء المخاطى للجهاز التنفسى، وبالتالى يقلل من مقاومته لأى فيروس.

ـ الحذر من إدمان استخدام النقط القابضة للأنف، حيث تقلل كثرة انقباض الأوعية الدموية من دورها الدفاعى.

ـ الحرص على تناول البرتقال والليمون بكميات أكبر من المعتاد.

ـ الحرص على تناول الأطعمة سهلة الهضم ذات القيمة الغذائية العالية حتى تعطى الغدد فرصة للراحة.

ـ الحرص على زيادة مقدار مادة «الكلوروفيل» التى تكون اللون الأخضر فى الخضراوات؛ حيث تعمل هذه المادة على تخفيف آلام العضلات لقدرتها على التخلص من «حمض اللاكتيك» الذى يوهن العضلة ويسبب الشعور بالاجهاد.

* * *

الانفلونزا.. تنتقل بالمصافحة:

يسود الاعتقاد بين الناس أن الإصابة بنزلات البرد تكون عن طريق الرذاذ المتطاير من الشخص المصاب أثناء الكلام.... ولكن الدراسات الحديثة التى أُجريت فى كُلّ من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا...أثبتت أن هذه الطريقة لنقل العدوى تمثل نسبة لا تتعدى ١٠ ٪ من حالات الإصابة.

كذلك وجد أن نقل العَدْوَى عن طريق القُبلات ليس ذا أهمية كبيرة؛ حيث إن الفيروس يوجد بكميات قليلة على الشفتين.. وتشير هذه الدراسات إلى أن الأنفلونزا تأتى بالمصافحة!!.

وقد ثبت أنه كلما كان هناك تهيج بكل من العين أو الأنف ازدادات فرص الإصابة بالأنفلونزا؛ حيث ينتقل الفيروس إلى اليدين، وينتشر على كل جسم صلب يصادفه، مثل المكاتب أو ما شابه ذلك.

ومن هنا كانت المصافحة لشخص مصاب تكون يده ملوثة بالفيروس.. وبطريقة لا شعورية يحك هذا الشخص السليم أنفه أو عينه بيده، وبالتالى ينتقل الفيروس إليه؛ ولذلك تنصح تلك الدراسات بالاحتراس من حك الأنف أو العين باليدين، واستعمال «المناديل» الورقية التى ثبت علمياً أن حياة الفيروس عليها أقصر بكثير من حياة الفيروس على «المناديل» المصنوعة من القماش أو استعمال «المناديل» المشبعة بمواد مطهرة مثل اليود أو حامض الستريك وغيرهما من المواد المطهرة؛ حيث يعد استعمالها أفضل من استعمال «المناديل» العادية.

كما تنصح تلك الدراسات بضرورة غسل اليدين بالماء والصابون فى حالة اشتباه تلوثهما بإفرازات الأنف، بالإضافة إلى التهوية الدائمة والمستمرة وعدم المكوث داخل الأبنية المغلقة التى تسبب سهولة انتقال الفيروس من شخص لآخر، وخصوصا أنه كلما ازدادت درجة برودة الجو ازداد معدل انتشار المرض بسبب إغلاق النوافذ وافتقاد التهوية اللازمة[1].

وعن النظام الغذائى للمريض وُجِدَ أن تناول المشروبات الدافئة لها دور فعال فى سرعة الشفاء؛ حيث ثبت علمياً أنَ الأبخرة المتصاعدة من تلك المشروبات تعمل على زيادة سرعة سريان المخاط على الأغشية المخاطية للأنف، وبذلك تقل فترة

(١) يذهب الباحثون إلى أن تعرض الإنسان لتيارات الهواء البارد ـ حتى ولو كان شبه عَارٍ ـ فى غياب الفيروس المسبب للمرض لا يسبب نزلة برد.

ملامسة الفيروس لجزء معين من الغشاء المخاطى، مما يقلل من فرصة اختراق الفيروس لتلك الأغشية المخاطيةوبذلك تمنع إعادة العدوى الذاتية وتعمل على سرعة الشفاء.

* * *

للصداع النصفي اسباب[1]:

أثبتت البحوث العلمية أن تناول بعض الأطعمة المعينة قد يثير الأوعية الدموية لقشرة الدماغ مثل بعض أنواع الجبن الذى يحتوى على مواد كيمياوية من فصيلة الأمينات النشطة المثيرة لجدران الأوعية الدموية الدقيقة. ومنها مادة «الثيرامين» الموجودة بكثرة فى «الجبنة الصفراء» أو ما يسمى بـ «الشيدر» الغنية بالدسم.. وكذلك تحتوى الشيكولاته على مادة «الفينيل ايثيل».

كما تحتوى عصائر الموالح على مواد مثيرة للصداع مثل مواد «الثيرامين».. و«الأكتوبامين» و«السينيفرمين».. وكلها مواد كيميماوية ثبت علمياً أنها مثيرة للصداع النصفى عند الكثير من الناس.

وهناك بحوث علمية أخرى أثبتت أن عامل الوراثة له دخل كبير فى الإصابة بالصداع النصفى؛ إذ أن هناك خاصية معينة فى الدم تساعد على الإصابة بهذا الصداع وتتوارثها الأجيال.. فقد ثبت أن كثيراً من حالات الصداع النصفى ترجع إلى الوالدين، ولاسيما الأم التى لها دور كبير فى توريث الصداع النصفى لأبنائها؛ إذ

---

(١) الصداع النصفى هو عبارة عن انقباض فى الأوعية الدموية داخل المخ، يتلوه اتساع الأوعية خارج المخ على أحد جانبى الرأس، محدثاً نوعاً من النبض العنيف على هذا الجانب، وإرهاقاً للعضلات المحيطة، مما ينتج عنه ألم مبرح يتراوح بين عدة ساعات وثلاثة أيام.. وعادة ما ينتهى فجأة بدون مقدمات كما بدأ ولا يترك أى أثر بعد ذلك.

وأثناء فترة الألم لا يستطيع المريض عادة النظر إلى الضوء أو احتمال الضوضاء والضجيج، وقد يصاحب النوبة فى بعض الحالات الإحساس بالغثيان والرغبة فى القيء.

ويلاحظ أن المرأة تصاب بالصداع النصفى أكثر مما يصاب الرجل، والسبب فى ذلك يرجع إلى الحياة الهرمونية لها خلال رحلة المراهقة، وخلال الدورة الشهرية، وفى أثناء شهور الحمل، وعند الوضع.

تصل نسبة ما تورثه الأم ٧٠ ٪ فى حين لا يتعدى دور الأب فى وراثة ذلك نسبة الـ ٢٠ ٪ فقط.

ولكن لوحظ أن تلك البحوث أشارت إلى عوامل أخرى تتسبب فى إحداث هذا الصداع أهمها الضغوط النفسية والعصبية، وارتفاع ضغط الدم، والخلل فى الفقرات العنقية

* * *

الصداع العاطفي يحاصر الفتاة:

كشف الباحثون عن أسرار إصابة الفتاة بالصداع بعد أن أجرى البحث داخل عدد من مدارس البنات[1] وأماكن العمل التى تشتغل فيها الفتيات بكثرة... فقد اكتشفوا أن نسبة كبيرة تتجاوز ٦٥ ٪ من عينة البحث[2] من الفتيات يحملن فى حقائبهن قرصين من «الأسبرين» على الأقل أو شريطاً من بدائل الأسبرين!

وأن السبب فى ذلك هو تعرضهن للصداع نتيجة لإحساسهن المرهف، فضلاً عما يشعرن به من ضغط عصبى ناجم من توترات عاطفية حادة لا يستطعن أن يبحن بها بحكم العادات والتقاليد فى مجتمعاتهن.

ومن نتائج هذا البحث.. أن الفتاة أكثر إصابة بالصداع من الشبان، حيث تعيش فى حالات صراع خفى تحاول بقدر الإمكان الهروب من مشاعر معينة قد تلام عليها، فتكبت رغباتها ولا تشبع نزعاتها، فتصاب بالصداع الذى لا ينفع فيه علاج المسكنات.

كما تبين أن الصداع عند الفتاة أحياناً قد يكون هو الوسيلة الوحيدة للتعبير عن تأنيب الضمير.. والذى قد يكون ناتجاً عن التوتر العاطفى.

وقد يكون هذا الصداع باباً للهروب من مواقف المسئولية، كالصداع الذى ينتاب

(١) بحث ميدانى تم داخل أماكن متفرقة من المدارس وعدد من المصالح ودواوين العمل فى مصر.

(٢) الأرقام فى الإحصائيات تقول إن النسبة بين فتيات الولايات المتحدة الأمريكية ٥ ٪ وفى اليابان ٩ ٪ وفى أوربا عموماً ١١ ٪ وفى البلاد العربية عموماً ٣٨ ٪.. أما الفتاة المصرية فالنسبة تصل إلى ٥٨ ٪.

الفتاة في مرحلة الدراسة، وبالتحديد قرب الامتحانات، حيث تتصور أنها عاجزة عن الحصول على درجات كبيرة، أو أن تتفوق لتصل لمبتغاها.. عندئذ تشعر بمعاناة عصبية يصحبها صداع نصفي حاد..

وفي هذه الحالة تبدأ الفتاة من الشكوى من الصداع المستمر الذي لا يجدي معه عقاقير بعد أن يتم لها إجراء فحوص كثيرة تؤكد خلوها من أي مرض عضوي قد يكون هو السبب.

ولذا فالصداع الناجم من صراعات نفسية وعصبية علاجه[1] يختلف عن الصداع الناجم عن أمراض عضوية.

* * *

الصداع.. والبصر:

أجريت دراسة علمية على خمسين شخصاً ـ في ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية ـ يعانون من الصداع النصفي ... فتبين أن ٢٨ ٪ منهم يواجهون مشكلة في رؤية الأشياء التي تقترب منهم من اتجاه جانبي.

وكشفت الدراسة أيضاً أنه بقدر ما تطول مشكلة الصداع النصفي يزيد فقد القدرة الإبصارية المحيطية.

---

(١) هناك عدة طرق للعلاج منها :

ـ التمدد للاسترخاء في غرفة خافتة الضوء جيدة التهوية مع تناول مشروبات الكركديه أو الينسون أو الحلبة أو ما شابه ذلك.

ـ الضغط على الصدغين بأطراف الأصابع ثم تدليكهما بخفة وبحركة دائرية، والضغط هنا يشبه إلى حد كبير العلاج عن طريق الوخز بالإبر، والهدف منه تقليل تدفق الدم في الجبهة.

ـ وضع كمادات باردة على الصدغين ويفضل مكعب ثلج ملفوف بقطعة قماش

ـ يمكن شرب قدح من قهوة محلاة بالسكر مع بداية الشعور بالألم أو كوب كبير من الكوكاكولا التي تحتوي على نسبة من الكافيين مع قرص من الإسبرين.. مع الحذر من الإكثار من شرب الشاي والقهوة، ويفضل الاستغناء عنهما إذا أمكن.

ـ ممارسة بعض التمرينات الرياضية الخفيفة.

ـ الاهتمام بأخذ حمام بارد يعيد توازن الدورة الدموية في الجسم.

ويفسر الباحثون سبب هذه الظاهرة بأن هجمات الصداع النصفى غالباً ما تقلل من تدفق الدم فى المخ، ومن ثم قد تتلف بعض الأعصاب التى تتحكم فى البصر.

هذا، وقد بدأ الاهتمام بفحص إبصار الذين يعانون من الصداع النصفى لعلاج أى انحراف قبل حدوث أى تدهور إضافى فى البصر نتيجة طول المعاناة[1].

* * *

الحب يشفي الصداع:

فى الولايات المتحدة الأمريكية.. اكتشفوا أن الإسبرين لا يشفى الصداع.. ولكن نصف ساعة من الأُلْفَه الزوجية هى الدواء.

فقد أكدت مجموعة كبيرة من الأمريكيات اللاتى كُنَّ يعانين من نوبات الصداع النصفى أن الأسبرين لا يفيد، ولكن النوبة تزول بعد ساعة صفاء مع الزوج الحبيب!

* * *

تناول السكر ينشط الذاكرة لدي كبار السن:

ذكرت دراسة أمريكية أن تناول السكر الجلوكوز ـ ينشط الذاكرة لدى كبار السن.. وكذا لدى أولئك الأشخاص الذين تعرضوا لإصابات فى الرأس أو الذين يعانون من مرض «الزهايمر»[2] فى سن مبكرة.

وقالت الدراسة التى أجراها فريق من العلماء فى جامعة «فرجينيا» الأمريكية: إن البحوث أثبتت أن كبار السن الذين يعانون من ضعف الذاكرة استطاعوا أن يتذكروا قدراً أكبر من المعلومات بعد تناولهم كميات منتظمة من السكر.

وتتلخص التجربة التى أجراها الفريق فى فحص ذاكرة عدد من كبار السن تتراوح

---

(١) تشير الأكاديمية الأمريكية إلى أن هناك نحو ١٢ مليون شخص، أى نحو ٥٪ من السكان فى الولايات المتحدة الأمريكية قد أصيبوا بالصداع النصفى.

(٢) مرض يصيب الذاكرة بالضعف والشيخوخة.

أعمارهم ما بين ٦٤ إلى ٨٠ عاماً... ويطلب منهم تذكر عدد من الكلمات أو قصة يعرفونها ويطلب منهم تذكر تفاصيلها بعد خمس دقائق، ثم بعد ٤٠ دقيقة مرة أخرى.

وقد لوحظ أن تأثير السكر يدوم ٢٤ ساعة على الأقل... ولكن فريق العلماء لم يتوصل إلى سبب تأثير السكر على الذاكرة، غير أنهم أفادوا أنه ربما كان السكر الموجود فى الدورة الدموية عند كبار السن أقل كفاءة من الحالة الطبيعية؛ لذلك لا تصل إلى الرأس كمية كافية من «الجلوكوز»... وأن زيادة نسبته فى الجسم بشكل عام قد تعيد إلى الرأس ما ينقصه من هذا الوقود الأساسى.

فى الوقت ذاته حذر العلماء من أن زيادة كمية السكر ـ الجلوكوز ـ التى يتناولها كبار السن قد تسبب لهم نوعاً من مرض السكر.

* * *

الوجبات السريعة بعد سن الاربعين:

ثبت علمياً.. أن الوجبات السريعة تصيب الإنسان بعد سن الأربعين بمتاعب هضمية؛ حيث أثبتت دراسة طبية أنها تسبب متاعب فى القولون بعد سن الأربعين... فى حين أن الأكل ببطء، وتناول الوجبات الساخنة هما الأفضل لكل الأعمار، ولاسيما من تجاوزوا سن الأربعين.

* * *

الوجبات النباتية افضل:

أثبتت الأبحاث العلمية الحديثة.. أن التغذية النباتية مفيدة فى الوقاية والعلاج من سلسلة طويلة من العلل والأمراض الجسدية والعصبية مثل تصلب الشرايين والتهاب الأعصاب وداء السكرى وحموضة المعدة والنزلات المعدية والمعوية وتشنجات عضلة القلب.

كما تفيد التغذية النباتية فى معالجة الشعور المستمر بالتعب والإرهاق والحاجة المستمرة للنوم وفقدان الشهية لأسباب غير واضحة.

كما تفيد فى الوقاية من السمنة وعلاجها على حد سواء.. وفى حالات اضطراب الغدد الصماء واضطرابات الجهاز الهضمى، ولاسيما فى حالة القرحة المعدية واضطراب الدورة الدموية.

ومن الثابت علمياً.. أن بداية التحول من التغذية المختلطة[1] المعهودة إلى الغذاء النباتى الخام قد تحدث معها معاناة فى البطن، كالشعور بالامتلاء وتكون غازات فى الأمعاء.. ولكن هذه الأعراض غالباً ما تزول تماماً بعد بضعة أيام؛ لذلك ينصح خبراء التغذية بضرورة الانتباه عند بداية التحول تلك إلى أهمية تخفيض كمية الغذاء ثم مضغه جيداً قبل بلعه.. وبعد ذلك تزداد الكمية تدريجياً حتى الوصول إلى درجة الإشباع[2].

ومن المعروف أن الأطعمة النباتية أكثر تنوعاً، ويمكن بفضل تنوعها اختيار الملائم منها لذوق الشخص دون الإحساس بالرتابة.. وهذا يتطلب دائما أن تكون الفواكه والخضراوات الطازجة ضمن غذائه. وقد أراد أحد الأطباء الأمريكيين إجراء مقارنة واختبار بين ما تمنحه كل من التغذية النباتية فقط والتغذية المختلطة من طاقة للعمل والإنجاز، فاتجه إلى تمارين العدْو الطويل بين فريقين يمثلان نوعية التغذية، فجاءت النتيجة تثبت تفوق الفريق النباتى على فريق التغذية المختلطة.

* * *

الحموضة لا تسبب قرحة المعدة:

أجرى بحث هام عن علاقة حموضة المعدة بقرحة المعدة على أكثر من مائة حالة من الذكور والإناث، تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠ : ٦٨ عاماً.. وكان عدد الذين يشكون من قرحة الاثنى عشر لا يتعدى ٣٨ مريضاً من عدد الحالات..

(١) يقصد بالتغذية المختلطة اللحوم والنباتات.

(٢) من المعلوم أن الإنسان ليس فى حاجة لأكثر من أربعين إلى ستين جراماً من الزلاليات يومياً لكفاءة وظائفه الحيوية.. أى بمقدارٍ أقل من بيضة واحدة، بل يمكن أيضا الاستغناء عنها، والاكتفاء بحصة من الأغذية النباتية.

وأجريت للحالات المرضية مناظير لمعرفة طبيعة السائل المعدى، حيث كان البحث فى نفس الوقت يتجه إلى معرفة نسبة الحامض الحر إلى الحامض المركب[1]... فأظهرت الاختبارات أن زيادة حموضة المعدة ليست لزيادة القرحة؛ لأن التحاليل أثبتت أن المرضى الذين يعانون من القرحة بتحلل السائل المعوى فيهم ليست الحموضة مسئولة عن القرحة.

وثبت أيضاً أن ٢٦٪ فقط من مجموع المصابين بالقرحة هم الذين يشكون من الحموضة العالية... أمّا باقى المرضى فإن نسبة حموضتهم عادية وأقل من العادى.

ومن هنا يثبت أن ارتفاع نسبة الحامض ليست السبب الرئيسى فى الإصابة بقرحة المعدة أو الاثنى عشر.. وإن كانت البحوث أظهرت أنها السبب فى حدوث حالات ارتجاع المعدة بالمرىء وتسبب الإحساس بالحموضة.

الأوعية الدموية.. وآلام الظهر :

أكد بحث أجراه قسم الأمراض الروماتيزمية بجامعة «مانشستر» بإنجلترا.. أن آلام الظهر تحدث نتيجة لتمزق الأوردة والشرايين الواقعة حول العمود الفقرى... وكان يعتقد فيما سبق أنها تحدث نتيجة إصابة أنسجة المفاصل وإتلافها.

فقد أخذت البحوث بمتابعة شريحة من الأنسجة الخاصة بمفاصل الظهر، أخذت من أحد المرضى الذين يعانون من آلام الظهر تحت الميكروسكوب.. فلم تجد أثرا للالتهاب فى تلك الأنسجة، وبدلا من ذلك وجدت تمزقاً فى الشعيرات الدموية المغذية للعمود الفقرى والمحيطة به.

---

(١) الحامض الحر يخرج من الخلايا.. وعندما يندمج مع الإفرازات المعوية الأخرى، مثل المخاط والإنزيمات يصير مركباً والطبيعى فى نسبة حموضة السائل المعوى فى جسم الإنسان هو حتى ٣٠٪ فإذا زاد عن ذلك كانت حموضة زائدة تؤدى إلى متاعب وآلام.. وإذا قلت فإنها لا تسبب متاعب ولا تؤدى إلى قرحة.

ضغط الدم المنخفض يمنع الإصابة بالسكتة المخية:

أثبت فريق من العلماء الأمريكيين أن انخفاض ضغط الدم يقلل من احتمالات الإصابة بأمراض القلب، أو التعرض للسكتات المخية.

وتفيد دراسة نشرت فى دورية علمية[1] بأن خفض ضغط الدم عند المريض بمقدار ٥ إلى ٦ نقط يقلل من فرص إصابته بأمراض قلبية بنسبة تتراوح بين ٢٠ ٪ إلى ٢٥ ٪ وتقل فرصة التعرض للإصابة بجلطة فى المخ بنسبة تتراوح بين ٣٠ ٪ و٤٠ ٪.

وكانت الدراسات السابقة قد أثبتت أنه عندما يستخدم المريض عقاقير لخفض ضغط الدم المرتفع يقل احتمال التعرض للجلطة أو السكتة المخية.

وأكد «د. تشارلز هنيكتر» أحد فريق العلماء الذين أعدوا الدراسة الجديدة أن التحليل أظهر أعلى نسبة تخفيض حتى الآن فى احتمالات السكتة المخية، وذلك نتيجة لخفض ضغط الدم المرتفع:

* * *

كريم الوجه:

أثبتت الأبحاث أن وضع كميات مكثفة من الكريم على بشرة الوجه قبل النوم لا تفيد كثيراً بقدر ما تضر؛ حيث إن طبقة الكريم الكثيف قد تؤدى أحياناً إلى ظهور الحبوب والبقع الجلدية، ولاسيما بعد يوم طويل حار وجاف يحتاج الجلد إلى أن يتنفس هواءً نقياً أو أن يروى بالماء والمواد المرطبة.

ولذا تنصح تلك الأبحاث بضرورة اختيار الكريم المغذى ووضع طبقة خفيفة يتشربها الجلد فوراً.

(١) النشرة الطبية الأمريكية الدورية «لانسيت».

وبالنسبة لمنتجات التجميل الأجنبية التى يقال عنها إنها تفرد تجاعيد الوجه وتقاومها، فقد حذرت الأبحاث من استخدامها بعد أن ثبت أنها تترك آثاراً جانبية عديدة على الجلد تضرُّ به.

* * *

فقاعات الجلد المحروق:

أشارت أحدث أبحاث «البروفيسور ا. سوان» العالم الإنجليزى إلى أهمية عدم التعرض للفقاعات التى تمتلئ بالسائل عند التعرض للحروق البسيطة...، ذلك بعد أن تبين خلال أبحاثه التى أجراها على مجموعة كبيرة من المرضى أن الجلد المحروق الذى تركت فقاعاته دون فتحها وتفريغ سائلها أسرع كثيراً فى طريق الشفاء من الجلد المحروق الذى تعرض للقص مما أدى إلى تلوث ٧٠٪ منه، مع طول فترة الشفاء، وبقاء آثار الحروق.

* * *

نوعية النوم وليس عدد ساعاته:

أثبتت الدراسات أن كل إنسان يحتاج إلى عدد من ساعات النوم يختلف عن غيره حسب عمره ونشاطه وحالته الصحية، وأن المدى الطبيعى لنوم الفرد العادى بين خمس وعشر ساعات... وأن هناك واحداً بين كل مائة شخص فى حاجة إلى خمس ساعات يومياً... وواحداً بين كل مائة شخص آخرين فى حاجة إلى عشر ساعات... وأن المعدل المتوسط هو سبع ساعات ونصف.. وهذا يعنى أن نصف الناس يحتاج إلى أكثر من ذلك، ونصفهم الآخر يحتاج إلى أقل من ذلك[1].

وقد أثبتت تلك الدراسات أيضاً.. أن هؤلاء الذين تكفيهم ساعات قليلة من النوم أفضل ممن يطيلون النوم، وأن معظم المشاهير من الذين تكفيهم ساعات قلائل من النوم تبلغ أربع ساعات فقط.

---

(١) يلاحظ أن دورة النوم والصحو منتظمة لديه، وإلا اضطر الجسم إلى تعويض ساعات النوم المضطربة فى يوم آخر، ويمكن بصورة عامة القول إن نسبة نوم الإنسان البالغ تتراوح بين سبع وثمانى ساعات فى اليوم.

كما أن الأشخاص الذين يكتفون بأقل من ست ساعات يومياً من النوم هم أكثر احتمالاً ويتمتعون بثقة النفس، على عكس الأشخاص الذين لا تكفيهم أقل من تسع ساعات من النوم يومياً؛ إذ أن أغلبهم أقل إنتاجاً، وسريعو الانفعال، ويشعرون بقلق باستمرار.

ومن الثابت علمياً.. أن النوم ليس عملية خمول للجسم والذهن حيث يتباطأ كل شيء، فهذا اعتقاد خاطيء لأن النوم عملية فعالة وله أشكال تتعاقب على النائم، حيث إن الإنسان فى أثناء النوم يكون عرضة للتغيرات وللأنشطة المستمرة، حيث تنخفض حرارة الجسم، وكذلك نبضه، وتسترخى عضلاته.

وثبت أيضاً أن نوعية النوم بالنسبة للإنسان أهم بكثير من عدد ساعات النوم، فإذا استيقظ منتعشاً قادراً على العمل بنشاط وحيوية فائقة دل ذلك على أنه تحصل على كفايته من النوم بصرف النظر عن عدد الساعات التى استغرقها فى النوم.

ومن الجدير بالذكر أن أكثر ساعات النوم عمقاً هى الساعات الثلاث الأولى، وبعدها يقل عمق النوم تدريجياً إلى أن يصحو الشخص.. وأنه مع التقدم فى العمر يصبح النوم أكثر تقطعاً وأقل عمقاً.

وقد دلت بعض الدراسات التى أُجريت مؤخراً على أن نسبة ٢٥ ٪ من النساء اللاتى تجاوزن الخمسين، و١٥ ٪ من الرجال فى العمر ذاته يشكون من اضطراب النوم لديهم، وأنهم يصبحون بعد هذه السن أكثر تأثراً بالأحداث الخارجية التى تقلق راحتهم، فضلاً عن المشروبات التى تحتوى على مادة الكافيين.

ومن المعروف أن كثيراً من الناس يلجئون إلى تناول المنومات والمهدئات للتمكن من النوم، غير أن الأطباء المختصين يحذرون من تناولها لفترة طويلة؛ حيث تؤدى مع مرور الوقت إلى الإدمان، ومن ثم يحتاج الجسم إلى كميات أكبر منها لتؤدى الغرض المطلوب منها.

....

وأشارت دراسات أخرى إلى أن النائم يتحرك بين حين وآخر، وتزداد الحركة كلما طال وقت النوم... وأن هذه الحركات تحدث بمعدل من عشرين إلى ثلاثين مرة فى الليلة الواحدة، ويكون فيها الشخص شبه يقظ، إلا أنه لا يتذكر عنها شيئاً عادة عند صحوه.

وقد ثبت أن هذه الحركة لها فائدتها الصحية؛ إذ أنها تمنع ثقل الجسم من أن يضغط على مكان واحد، فيحرم من دورته الدموية فترة طويلة!

كما ثبت أنه فى أثناء النوم تهبط سرعة التمثيل الغذائى، كما يقل عمل القلب وضغط الدم، وتنخفض سرعة التنفس ودرجة حرارة الجسم... أما الجهاز الهضمى فيستمر فى أداء عمله كاملاً بدون أى إبطاء، نظراً لأهميته فى مد أنسجة الجسم بما تحتاج إليه من مواد لازمة لبناء وتعويض ما فقدته خلال النهار.

وأن أكثر أجهزة الجسم توقفاً عن العمل فى أثناء النوم هى المراكز العليا فى الدماغ، والتى تختص بالإدراك والتميز والتفكير والتفاعل مع المؤثرات الخارجية والتأقلم معها.

* * *

الشخير:

لقد ثبت علمياً.. أن أسباب الشخير كثيرة ومتنوعة، فقد تكون البدانة أو السمنة المفرطة، أو اضطراب الغدد الصماء، أو ترهل وتضخم سقف الحلق الرخو، والبلعوم الذى يتسبب فى ضيق قنوات التنفس، مع تذبذب الغشاء المخاطى المترهل عليه مع مرور الهواء فى هذه الممرات الضيقة، مما يتسبب فى حدوث هذا الصوت الذى يزيد مع رنينه فى الجيوب الأنفية والأنف. وأنه فى مراحل النوم العميق يزيد استرخاء هذه العضلات، وخاصة آخر مرحلة من مراحل النوم التى تبدأ بالاسترخاء وتنتهى بآخر مرحلة، وهى التى تتوقف فيها مراكز المخ عن إصدار المثبطات إلى مراكز الأحلام

واللاوعى التى تسمى Supcoscious فتظهر الأحلام أو الكوابيس تبعاً لدرجة العمق فى النوم، وكذلك يتم استرخاء جميع عضلات الجسم ماعدا العضلات اللا إرادية مثل الحجاب الحاجز والقلب، ولكن تعمل بأقل درجة.

كما ثبت أن الأكلات الدسمة ذات الأطعمة الثقيلة والبهارات الشديدة لها دور فى الشخير.. وكذلك الإفراط فى التدخين.

وقد ثبت أيضاً أن للشخير أضراراً صحية على النائم نفسه، حيث يعنى الشخير وجود ضيق ما فى مجرى الهواء فيحتاج النائم إلى جهد أكبر فى هواء التنفس، وبالرغم من ذلك يحدث نقص فى أكسجين الدم، وزيادة فى ثانى أوكسيد الكربون، وإن كان ذلك بسيطاً، غير أنه على المدى الطويل قد يسبب ارتفاعاً فى ضغط الدم أو اضطرابات فى ضربات القلب.. وكثير من الذبحات الصدرية التى تحدث أثناء النوم يكون سببها نقصاً واضحاً فى الأوكسجين.

كما أن النائم يصحو فى الصباح مجهداً؛ لأنه لم يأخذ الراحة المنشودة أثناء النوم؛ ولذلك تكون لديه رغبة زائدة فى النوم أثناء النهار.

وتنصح الدراسات العلمية للاستمتاع بنوم صحى هادئ يخلو من الشخير بضرورة مراعاة بعض الأمور، مثل تناول العشاء قبل النوم بوقت كاف، وتنظيم مواعيد النوم، وضرورة الامتناع عن تناول القهوة والشاى قبل النوم مع تجنب الإفراط فيهما، والامتناع أيضاً عن استعمال العقاقير المنومة، حتى لو كان المقدار ضئيلاً، إلا إذا نصح بها الطبيب.

والوسيلة الجديدة لعلاج الشخير هى عبارة عن عملية جراحية بسيطة لإزالة الأنسجة المترهلة أو الزائدة، التى تمنع مرور الهواء عبر القصبة الهوائية[1]..

* * *

الكوابيس والأحلام المزعجة:

أظهرت نتائج بحث قام به مجموعة من الباحثين فى مركز معامل بحوث النوم فى «لوس أنجلوس» عدم وجود علاقة مباشرة بين النوم على الظهر ورؤية أحلام

(١) أى فتح مسالك حتى يمر الهواء بسهولة من الأنف إلى الرئتين والعكس.

مزعجة... وأن ما يعتقده البعض أنه «كابوس» قد لا يكون كابوساً بالمعنى المتعارف عليه، بل مجرد اضطرابات أثناء النوم أو مجرد أحلام مزعجة[1].

وقد أكد الخبراء فى هذا المعمل المتخصص أن الفرد النائم قد يعانى من حالات الشخير أو ضيق فى التنفس، أو سقوط اللسان فى مؤخرة الفم أثناء النوم العميق.. وقد تزداد هذه الحالات سوءاً أو قد تؤدى إلى نتائج مزعجة؛ ولذا ينصح الأطباء الشخص الذى يعانى من ضيق التنفس أو اللحمية بالأنف ألا ينام على ظهره.. وقد يحرص الشخص على ذلك، ولكنه أثناء النوم قد يتحرك لا شعورياً ويمضى بعضاً من الوقت على ظهره، مما يجعله يعانى خلال فترة نومه على الظهر بما يشبه «الكوابيس».

هذا وقد ثبت أن الشخص الطبيعى العادى الذى يتمتع بصحة جيدة ونوم عادى ممكن أن يتقلب فى فراشه ويغير من وضعه أثناء النوم ما بين ١٠ إلى ١٨ مرة فى الليلة الواحدة.. ولكن قد لوحظ أن الشخص السليم عندما يبدأ فى حلم مزعج فإنه يتحرك لا إراديا لينام على ظهره.. وأنه ـ فى الغالب ـ يستيقظ من ذلك الحلم ليجد نفسه نائماً على ظهره، فيحدث تصور وجود علاقة بين النوم على الظهر والكابوس.

ومن المعروف أن أسباب الكابوس فى معظم الأحيان هى أسباب نفسيه أو بدنية أو فسيولوجية.. ومن ذلك على سبيل المثال وجود أحماض فى المعدة أكثر من المعدل الطبيعى.

وقد تبين أيضاً أنه من الممكن أن تسبب زيادة سيولة اللعاب فى الفم أثناء النوم الإحساس بالاختناق، مما يساعد على أن ترافقه صور وأحلام مزعجة يتخيل النائم معها أنها «كابوس».. وعندما يستيقظ يشعر أنه كاد أن يختنق أو أن شيئاً ما جاثم، على صدره يريد خنقه!

* * *

---

(١) يلاحظ أنه فى كثير من الحالات يلتبس الأمر، فما نظنه كابوساً قد لا يكون أكثر من حالة مرضية تظهر فى النوم أكثر، ويشعر بها النائم، ولاسيما بعض الحالات المرضية التى تستدعى النوم على الظهر، مثل بعض حالات الروماتيزم أو الإصابة فى فقرات العنق.

آخر كلام العلم الحديث في الأحلام:

تفيد الأبحاث العلمية أن النائم يحلم بمعدل مرة واحدة كل حوالى مائة دقيقة نوم... ويدوم كل حلم حوالى ١٥ دقيقة فى النصف الأول من الليل... فى حين تزيد المدة فى النصف الثانى من الليل إلى حوالى الضعفين.. أى ثلاثين دقيقة[١].

ومن الثابت علمياً.. أن الاحلام تعتبر جزءاً هاماً من الحياة، وتعد ضرورية للصحة النفسية؛ حيث إن الحرمان منها يؤدى إلى فقدان القدرة على التركيز والإصابة بالقلق الشديد.

ومما هو جدير بالذكر أننا لا نتذكر أحلامنا.. أما الحلم الذى نتذكره بعد الاستيقاظ فهو الحلم الذى يستيقظ صاحبه مباشرة بعد انتهائه، أو الحلم الذى يكون مؤثراً ومفزعاً[٢].

وقد ثبت علمياً أن ٩٥ ٪ من الأحلام ينساها الإنسان بمجرد استيقاظه من النوم! وتفيد الأبحاث أن الحلم يمكن أن يقدم حلولاً لمشاكل الحياة، ويشير بالأسلوب أو الطريق الواجب اتباعه للخروج من مشكلة ما، حيث إن اللاوعى يختزن المعلومات التى يحصل عليها المرء، وقد يتعمد تجاهلها أو تناسيها... وفى خلال الحلم ينشط اللاوعى مستعيداً تلك المعلومات لاستخراج تفاصيل «رواية» الحلم واستنتاجات الوضع المحتملة[٣].

---

(١) جاء فى تقرير لهيئة الصحة العالمية أن الإنسان يقضى عُشْرَ حياته يحلم وهو نائم... فإذا افترض مثلا أن متوسط عمره ٦٠ عاماً فإنه يحلم حوالى ست سنوات..
ومن الحقائق العلمية أيضاً كما جاء فى التقرير العالمى أن الإنسان ـ صغيراً كان أو كبيراً ـ يحلم كل ليلة بدون استثناء حوالى ساعتين.

(٢) أشارت إحدى الدراسات أن الحلم المفزع يصبغ اليوم التالى بالكآبة والفزع.. وهو ما نسميه بـ «الكابوس» الذى يتميز بثلاث سمات: الفزع المؤلم، وضيق الصدر، كأن شيئاً يجثم على صدر الشخص النائم، ومن هنا سُمى كابوساً، والسمة الثالثة الشعور بالعجز والشلل.

(٣) فقد تبين أن خبرات اليوم السابق تؤثر على محتويات الحلم، خصوصاً الخبرات السابقة على الحلم مباشرة، وأن العامل المؤثر فى الحلم هو مدى الإثارة وليس نوعها، ويختلف هذا الأثر من شخص لآخر.

وتنصح تلك الأبحاث بالحذر من تلك الأحلام التى قد تتكرر؛ حيث تعدها أحلاماً هامة، أشبه ما تكون بجرس الإنذار لصاحبها.

هذا، وقد أثبتت التجارب العلمية الحديثة أنه يمكن أن تتأثر محتويات الحلم بالمنبهات الحسية التى يتعرض لها الشخص أثناء النوم.. وأن أكثر المنبهات فعالية هى الأشياء التى يتأثر بها الشخص الذى ينادى عليه بنسبة ٥٠ ٪.. واللمس بنسبة ٤٢ ٪. ثم المؤثرات الضوئية بنسبة ٢٢ ٪ ولم يثبت بالدليل أن ثمة أثراً للجوع أو العطش على محتويات الحلم كما يقول المثل الشعبى «الجعان يحلم برغيف العيش».

وقد أفادت الأبحاث العلمية أيضاً أن الأحلام[١] تعمل على تقوية الترابط بين ما تم إدراكه فى أثناء النهار وما يحتفظ به الإنسان من ذكريات مع إعطائه الطاقة الانفعالية اللازمة، وبعدها يأتى دور المخ، بإسقاطه ما لا فائدة له من معلومات، ثم ترتيب الباقى.

وقد قسم العلماء الأحلام التى تحدث للإنسان أثناء النوم إلى عدة مجموعات :

(١) من الحقائق العلمية المثيرة أن الأحلام تحدث فى فترات دورات حركات العين السريعة "R E M" وهى الدورات التى تتزايد باطراد مع ساعات النوم... وأن الأحلام التى نتذكرها هى تلك التى تحدث عادة فى الدورات الأخيرة؛ لأن دورات النوم العميقة S.W التى تتخللها ساعات النوم تمحو معظم ما قبلها من أحلام.

وجدير بالذكر أن هذا التحديد لعلاقة الأحلام بالنوم لم يتم التوصل إليه إلاّ حديثاً، وذلك على ضوء الأبحاث التى أجراها البروفيسور «كلينمان» رئيس قسم الفسيولوچيا بجامعة «شيكاغو» الأمريكية.

وأن البذور الأولى لمعرفة أساليب عمل المخ أثناء النوم تم اكتشافها بالمصادفة أثناء إجراء «بروفيسيور كلينمان» لعدة تجارب على أطفال حديثى الولادة لمعرفة قدرة المخ عندهم، وهو ما أدى إلى تغيير فى المفاهيم التى كانت سائدة من قبل عن النوم والأحلام... كما ترتب على ذلك أن ازدادت الأبحاث العلمية فى مجال دراسة علاقة الأحلام بالنوم على ضوء المفاهيم الفسيولوجية الجديدة.

ومن الحقائق المثيرة أيضاً أن الأحلام تحدث بشكل أساسى أثناء ما يعرف باسم «دورة النوم الثانية» وهى التى تأتى عادة بعد فترة النوم العميق؛ ولذا فإن الحرمان من هذا النوع من النوم - برغم قصر مدته التى تتراوح بين ١٥ إلى ٢٠ دقيقة - يعنى حرمان الفرد من الأحلام، وهو ما ينعكس بشكل سلبى على قدرات المخ فى الاستيعاب والتذكر والتعلم.

ـ المجموعة الأولى : وتمثل أحلام القلق، وهى تدل على أن الشخص الذى يحلم بها يعانى من القلق وغير واثق من نفسه، ويبحث دائماً عن سبب ـ ربما يكون وهمياً ـ يلقى عليه قلقه.

ـ المجموعة الثانية : وهى أحلام تؤدى دور التعويض عن أمور خاسرة فى الحياة.. وهى تدل على أن الشخص الذى يحلم بها غير راضٍ عن نفسه.

ـ المجموعة الثالثة : وهى أحلام العدوان.. والغريب أن الشخص الذى يحلم بها فى حياته الواقعية يبدو هادئاً خجولاً، يحرص كل الحرص على شعور غيره، فى حين أنه فى الحقيقة يخفى تحت هذا المظهر الهادئ شخصية أخرى مختلفة تماماً عما يبدوعليه.

ـ المجموعة الرابعة : وهى الأحلام المتكررة، حيث يتكرر نفس الحلم أكثر من ليلة، وقد يتحقق، ولم يستطع العلماء تفسير هذه الظاهرة، ولكنهم يحذرون منها إذا كانت لها دلالة معينة لصاحبها.

هذا وتعد الأحلام وتفسيرها مجالاً واسعاً خاض فيه العلماء بالبحث والدراسة المستفيضة، وبرغم هذا، فمازال عالم الأحلام عالماً خفياً يحتاج إلى كثير من البحوث والدراسات العلمية.

* * *

احلام الاطفال:

ذكرت أحدث الدراسات النفسية أن حاجات الطفل البيولوجية هى التى تملى عليه انفعالاته، سواء فى اليقظة أو النوم.. فتفسر ابتسامة الطفل الرضيع وحركة جفنيه وهو نائم أنه يحلم.

ويؤكد «د. بورجينيون» الباحث المتخصص فى دراسات النوم أن الطفل الرضيع إذا جاع يضطرب ويصرخ، فإذا تأخرت الرضعة نام بعد دقائق... وأول شيء يمكن

ملاحظته على وجهه حركات امتصاص يؤديها بشفتيه، وبعدها مباشرة تلوح ابتسامة الرضا، كما لو أن الرضيع قد حقق كل رغباته التى كان يتوق إليها !

وهكذا فالطفل الذى يرى نفسه وهو رضيع فى الحلم يبعد التوتر الذى اعتراه من أثر الجوع.

وهناك دراسات أخرى أثبتت أن الطفل فى كل سن يحلم بما يتناسب مع تطوره العقلى والجسدى، فبين سن الثالثة والخامسة تكون الحياة نفسها أشبه بالحلم.. فقد يحلم أنه نهض من فراشه إلى دورة المياه وهو نائم.. ثم اكتشفت فى الصباح أنه راقد فى فراش مبلل!!

وأحلام الأطفال بين السادسة والتاسعة من العمر كثيراً ما يكتنفها كوابيس، كأن يروا حيوانات مفترسة تهاجمهم، أو أشقياء أشراراً يطاردونهم، وذلك يرجع إلى تأثير مشاهد العنف والروايات البوليسية غير التربوية التى يعرضها التليفزيون أو إلى أسباب أخرى، كالشجار بين الأب والأم، واضطراب العلاقة بينهما، وانعكاس ذلك على نفسية الطفل وانطباعه فى عقله الباطن الذى يطفو على السطح فى الأحلام المزعجة.

كذلك قد يرجع السبب إلى الضغط النفسى الشديد نتيجة واجبات المدرسة والمنافسة مع زملائه أو إخوانه فى المنزل.

هذا، وقد تبين أن الفترة الانتقالية بين الطفولة والنضج تحفل بأحلام[1] مزعجة أو بصورة غريبة أو التعرض للعرى..

ومن هنا تنصح تلك الدراسات أنه إذا حدث أن رأى طفلك حلماً، وأحس بحاجته إلى روايته فاصغ إليه باهتمام، كما لو كان يروى لك واقعة حقيقية، وحاول

(١) من الجدير بالذكر أن أبرز اضطرابات النوم عند الأطفال الأحلام المزعجة، والتبول اللا إرادى، والمشى أثناء النوم.

أن تتجنب الإشارة إلى مبالغاته، حيث إن الطفل عندما يحكى حلمه يتخلص من شحنة التوتر التى رسبها الحلم فى أعماقه..

* * *

علاج الروماتيزم بلسع النحل:

توصل باحث أمريكى فى علوم النحل يدعى «برت روزينبرج» إلى أحدث علاج لالتهابات المفاصل التى تصيب كبار السن بشكل خاص، وذلك عن طريق تعرضهم لقرص النحل فى أماكن محددة من الساق والظهر.

وقد جرب «روز ينبرج» هذا العلاج بنفسه فوجد أن آلام المفاصل التى كانت تقض مضجعه بدأت تخف حدتها تدريجياً.

وجدير بالذكر أن العلاج بقرص النحل بدأ ينتشر الآن فى الولايات المتحدة الأمريكية بعد أن ثبتت فاعليته.

* * *

الحساسية[1].. مرض بألف وجه:

أظهرت الدراسات التى أُجريت مؤخراً فى اليابان وبريطانيا.. أن أكثر المصابين بأمراض الحساسية يعيشون فى مناطق ملوثة ومزدحمة.

وأكد العلماء فى أحدث أبحاثهم أن الحياة المرفهة التى يعيشها الإنسان فى العديد من بلدان العالم تساهم فى إصابته بالحساسية، ولاسيما تعرضه لعادم السيارات[2]

---

(١) يعرفها العلماء بأنها رفض جهاز المناعة بجسم الإنسان لأشياء غير ضارة، مثل رائحة الزهور أو بعض النباتات أو المعادن أو الأطعمة أو التراب... إلخ... حيث يفرز الجسم أجساماً مضادة تجاه هذه الأشياء ويسفر ذلك عن ارتفاع فى درجة الحرارة والسعال، أو احمرار بشرة الجلد، والرغبة فى الحك والهرش، أو غير ذلك من أعراض مرضية.

(٢) قد تبين أن عادم السيارات يولد غاز «الأُوزون» الذى يصيب الرئة بأمراض خطيرة.. كما ينقل ثانى غاز الكربون الذى يسبب الإصابة بالسرطان، فضلاً عن مرض الحساسية.

فقد تبين ـ على سبيل المثال أن استخدام السجاد والموكيت والتدفئة المركزية التى ترغم البعض على إغلاق النوافذ معظم الوقت، وما ينتج عنه من تعرض للأتربة الموجودة فى السجاد وفى جو الحجرة التى تتخلل الرئة تصيب الإنسان بالحساسية وبأمراض أخرى.

ومن النتائج الغريبة التى توصل إليها «د. ديفيد ستراشان» الأستاذ بجامعة «سان چورچ» البريطانية.. أن ترتيب الطفل فى الأسرة له علاقة بإصابته بمرض «الربو»، فقد تبين أن الطفل الأول أكثر عرضة لأمراض الحساسية.. وأنه كلما سبق الطفل إخوة آخرون تقلص احتمال إصابته!!

غير أن «د. ستراشان» لم يتمكن من معرفة السبب وراء هذه الظاهرة الغامضة؛ إذ لا يزال العلماء فى صراع مع أمراض الحساسية بأشكالها المتعددة، ولاسيما أنه بين حين وآخر تظهر أعراض غير مفهومة، بسبب مأكولات، أو أماكن، أو أشياء يتناولها، أو يتعامل معها الإنسان.

* * *

الذكور أكثر تعرضا للتشوهات الخلقية عند الولادة من الإناث[1]:

أوضحت دراسة قام بها مجموعة من أطباء أمراض النساء والتوليد بالقاهرة.. أن نسبة تعرض الأطفال الذكور للتشوهات الجسدية عند الولادة هى ضعف إصابة الأطفال الإناث، وأكدت الدراسة أن نسبة التشوهات الخلقية تزيد عند سكان المدن بالقياس إلى سكان الأرياف، حيث تبلغ النسبة فى المدن ٦٤٪... فى حين تبلغ النسبة فى الأرياف ٥٩٪.

وذكرت الدراسة أن تلوث البيئة ونوعية الأطعمة التى يتناولها سكان المدن من أهم العوامل المسببة للتشوهات الخلقية.. فى حين أن التدخين من أهم المسببات وراء تشوهات الأجنة فى الريف.

* * *

(١) صحيفة الأهرام فى ١٩٨٥/٣/٢٥ (بتصرف).

تشوهات خلقية سببها زواج الاقارب :

قام فريق من الباحثين بمعمل الوراثة البشرية بالمركز القومى للبحوث بتشخيص ثلاثة أمراض وراثية جديدة تظهر لأول مرة فى مصر من بين الحالات المرضية التى تتردد على العيادة الخارجية للمعمل.. أما بالنسبة للمرض الأول: فيندرج فى قائمة أمراض التخلف العقلى، وأهم أعراضه اختلاف فى ملامح الوجه عن الملامح الطبيعية[1].

والمرض الثانى يسمى مرض «نونان»[2] وأهم أعراضه قصر القامة وتشوهات فى الرقبة.

والمرض الثالث يسمى «الإكروكالوسال»[3] وأهم أعراضه التخلف العقلى مع تشوه فى الأصابع. وقد ثبت علميا من الأبحاث التى أُجريت أن زواج الأقارب من أهم العوامل المسببة له.

* * *

زيادة أمراض القلب عند المراة :

أحدث دراسة علمية تؤكد أن نسبة إصابة المرأة بأمراض شرايين القلب تكاد تقترب من نسبة إصابة الرجل بها.. وأن هذه الأمراض لم تعد أقل شيوعاً كما كانت فى الماضى[4].

(١) وذلك كأن تنحرف العين وتأخذ شكلاً معيناً، وكذلك الأنف والفم والأسنان، كما يصاب بتشوهات فى القلب والعظام، والأعضاء التناسلية الخارجية، وحتى الآن لا يوجد له علاج.

(٢) وهو يظهر لدى البنات والسيدات بصفة عامة، ويسمى عندئذ مرض «تيرنر».

(٣) وهو نادر الحدوث؛ حيث لم يظهر منه إلا عشر حالات حتى الآن على مستوى العالم.

(٤) كانت نسبة الإصابة بأمراض شرايين القلب ٩ إلى ١ لصالح المرأة.. صارت الآن ٤ إلى ١ أى أنها تقترب بذلك من نسبة إصابة الرجل بها.

وأن إصابة المرأة بأمراض القلب تجئ نتيجة زيادة التوترات العصبية التى تواجهها المرأة فى عالم اليوم، ولاسيما بعد نزولها إلى مجال العمل، ودخولها إلى دائرة المنافسة والصراع والقلق طوال يومها، فقد أثبتت الدراسة أن المرأة العاملة أكثر تعرضاً، بشكل واضح لأمراض القلب عن غيرها من ربات البيوت!

* * *

الحب العنيف يرهق القلب[1]:

ثبت علمياً أن الانفعالات العنيفة كالحب والكراهية تترتب عليها إشارات معينة تنبعث من المخ إلى غدة خاصة، فتزداد إفرازاتها من مادة «الإدرينالين» التى تجعل القلب ينشط للعمل بسرعة تزداد معها دقاته. ومن هنا كان ارتباط القلب بالحب... ولكن الثابت علمياً أن مركز الحب فى جسم الإنسان يوجد فى المخ.... وأن كثرة الانفعالات تؤدى إلى زيادة نسبة الإصابة بأمراض شرايين القلب؛ لأن استمرار زيادة عدد دقات القلب تؤدى إلى إجهاد القلب نفسه.

* * *

(١) القلب عضلة مثل العضلات الكثيرة الموجودة فى جسم الإنسان، ولكنه يتميز عن كل العضلات الأخرى بأنه أقواها جميعاً... وهو العضلة الوحيدة التى تعمل بشكل مستمر طوال ٢٤ ساعة كل يوم، لا تتوقف عن العمل لحظة واحدة...

والقلب النموذجى السليم تتراوح دقاته بين ٧٠ إلى ٨٠ دقة فى الدقيقة الواحدة.. أى فى المتوسط ٤٢٠٠ دقة فى الساعة الواحدة، أى ١٠٠٨٠٠ دقة كل يوم، أى، ٧ر٤٠ مليون دقة فى السنة الواحدة، ويختلف أداء القلب أثناء العمل عن أوقات الراحة... فأثناء الراحة ينبض القلب بمعدل متوسط ٧٠ دقة فى الدقيقة ويدفع فى الشرايين بحوالى خمسة لترات من الدم فى الدقيقة... ولكن عند القيام بمجهود عضلى عنيف يرتفع نبض القلب إلى أكثر من ١٢٠ دقة فى الدقيقة، ويزيد حجم الدم الذى يضخه فى الشرايين إلى أكثر من ٢٥ لتراً فى الدقيقة.

المراة البدينة في نصفها العلوي اكثر عرضة لسرطان الثدي:

ثبت علمياً أن المرأة التى يتراكم الشحم فى نصفها العلوى أكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدى، وذلك بنسبة تزيد ست مرات على تلك التى يتراكم الشحم فوق المناطق السفلية من جسمها.

هذا، ويعتقد الباحثون بمستشفى «فلوريدا» الأمريكية أن العلاقه بين الشحم العلوى والسرطان هى بسبب وجود قصور هرمونى.. غير أنهم يؤكدون أن حجم الثدى نفسه لا دخل له فى ارتفاع نسبة الإصابة.

* * *

الرجال ايضاً يُصابون بسرطان الثدي:

حذر بحث أمريكى نُشرَ مؤخراً فى الأوساط العلمية من أن الرجال يتعرضون ـ أيضاً ـ للإصابة بسرطان الثدى، فقد تبين أن نحو ١٥٠ ألف امرأة يُصَبْنَ بهذا المرض... مقابل ٨٠٠ رجل سنوياً.

وأكد البحث الذى أجرى فى مركز البحوث الطبية فى ولاية «ميرلاند» الأمريكية أن واحدا فى المائة من حالات الإصابة بسرطان الثدى من نصيب الرجال فى جميع أنحاء العالم... وأن العلاج للجنسين هو الجراحة من خلال استئصال الغدد الليمفاوية، ثم العلاج بالإشعاع.

ولذا يوصى البحث الرجال بضرورة فحص أنفسهم لاكتشاف المرض مبكراً.

* * *

علاج سرطان القولون والشرج بالهرمونات الجنسية[1]:

نجحت الأبحاث والدراسات العلمية التى أجرتها كلية الطب بجامعة الإسكندرية

(١) مجلة أكتوبر فى عددها الصادر فى ١٩٨٨/٨/١٤ (بتصرف).

فى علاج سرطان القولون والشرج بالهرمونات الجنسية للرجال والنساء معاً.. وذلك بعد أن أجريت الأبحاث على مجموعة من مرضى سرطان القولون والشرج أكدت استجابة حالاتهم للعلاج بالهرمونات، وأثبتت أن هناك علاقة بين هذا النوع من السرطان والهرمونات الجنسية.

وأشارت هذه الأبحاث إلى أن تلك النتائج سوف تحل مشكلة مرضى سرطان القولون والشرج المتقدم الذى لا تصلح لإزالته العلمليات الجراحية.

* * *

علاج بيطري جديد لسرطان القولون:

تمكن الأطباء الأمريكيون من اكتشاف علاج جديد لسرطان القولون، الذى لم يكن له علاج من قبل سوى الجراحة..

ويعتمد العلاج الجديد على عقار يسمى «فلوروراسيل ٥٠».. وهذا العقار برغم أنه معروف ـ حيث يستخدمه الأطباء البيطريون للتخلص من الديدان فى أمعاء الحيوانات ـ فقد جاءت نتائجه إيجابية بعد الأبحاث التى أجريت على نحو ١٧٠٠ مريض، حيث عاش نحو ٤٩٪ من المرضى لمدة تزيد على خمسة أعوام ممن تلقوا العلاج بهذا العقار.. فى حين لم تزد معدلات الحياة فى عينات البحث الأخرى للمرضى الذين لم يتلقوا هذا العلاج على ٣٧٪.

* * *

طبقة الأوزون.. وسرطان الجلد:

بعد أن أكد العلماء المختصون أن طبقة الأوزون الفضائية قد نقصت بنسبة ٢٪ خلال السنوات العشر الأخيرة... وتوقعهم انخفاضاً آخر بنفس النسبة خلال السنوات العشر القادمة.. أثبتت الدراسات أن هذه الظاهرة العلمية الخطيرة لها أهمية طبية

كبيرة، حيث إن وجود طبقة الأُوزون فى الجو تساعد على امتصاص أشعة الشمس الحارقة.. ومن أهمها الأشعة فوق البنفسيجية التى يتم امتصاص معظمها قبل أن تصل إلى الأرض.

كما تسمح طبقة الأوزون بمرور الأشعة فوق البنفسجية ذات الأطوال التى لا تسبب ضرراً بالجلد. ولذا أشار العلماء إلى أن تقص الأوزون بنسبة ٢ ٪ يسبب زيادة فى مرض سرطان الجلد بحوالى عشرة آلاف حالة جديدة.... وأنه حتى لو تم تعويض ذلك النقص بشكل أو بآخر ـ فإن تأثير نقص الأُوزون السابق قد يستمر إلى حوالى مائة عام قادمة. وأوضحت تلك الدراسات أن أى زيادة فى كمية الأشعة البنفسجية تؤثر تأثيراً ضاراً على الجلد، خصوصاً الجلد الأبيض والأشقر.. أما الجلد الأسمر فقد زوّده الله تعالى بمادة «الميلانين» التى تحمى الجلد من تأثير الأشعة الضارة التى قد تسبب أمراضاً خطيرة، مثل مرض الذئبة الحمراء، وحساسية الشمس، والحزاز الجلدى الملون، والزوائد الجلدية الدهنية، ومرض البورثيريا،.. وآخرها سرطان الجلد بأنواعه المختلفة[١] .

* * *

اكثر السرطانات شيوعاً في النساء:

ثبت علمياً أن من بين كل مائة سيدة.. هناك سبع سيدات معرضات للإصابة بأورام الثدى.. وأحياناً يزيد العدد فى بعض المجتمعات والبلاد، مثل الولايات المتحدة الأمريكية بسبب عدم الرضاعة، أو الإنجاب، أو الزواج.

كما تبين أن هناك اعتبارات هامة تُـعَـدُّ سبباً مباشراً للإصابة بأورام الثدى[٢]

---

(١) مجلة أكتوبر الصادرة فى ١٩٨٨/٩/١١ (بتصرف).

(٢) من المعروف علمياً أن سرطان الثدى يمكن الكشف الذاتى عنه، وخاصة عند الاستحمام، حيث إن وجود الصابون على الثدى يسهل مرور أصابع المرأة على غدد الثدى.. وتكشف براحة اليدى اليسرى على كل من الثدى الأيمن والإبط الأيمن.... وبراحة اليد اليمنى على الثدى الأيسر والإبط الأيسر... وإنه لتسهيل الكشف يقسّم الثدى إلى أربعة أجزاء، يضاف إليها منطقة الحلمة... فتقوم المرأة بالكشف بالضغط على الثدى فى كل ربع كل ثلاثة أشهر.

لعل من أهمها اتساع الفترة التى ينشط فيها الهرمون الأنثوى.. أى الفترة بين أول طمث حدث للفتاة وانقطاعه.. فيزداد الخطر فى حالة الطمث المبكر مع انقطاع الدورة فى سن متأخرة.

كذلك يشير الأطباء إلى أن ميعاد أول حمل يكون إنذاراً خطيراً إذا جاء فى سن متأخرة.... كما يعد عدم الرضاعة بعد الولادة أحد الأسباب؛ ولذا تؤكد البحوث العلمية أهمية الرضاعة الطبيعية للأم والطفل.

....

أما بالنسبة للإصابة بسرطان عُنق الرحم... فقد ثبت أن أهم أسبابه هو عدم النظافة الشخصية.. وأنه كلما زاد الاهتمام بهذه الناحية قّلت الإصابة به.

كما ثبت أن الإصابة بين المتزوجات تكثر عنها بين غير المتزوجات ، ولاسيما مع زيادة عدد الولادات.... وهو عكس الحال بالنسبة لأسباب الإصابة بأورام الثدى.

كذلك تبين أن نسبة الإصابة بسرطان عنق الرحم تزيد بين بائعات الهوى، أو ممارسة الجنس مبكراً.. أى فى سن المراهقة المبكرة أو أقل من العشرين.

كما تزيد نسبة الإصابة فى حالات السيدات متعددات الزواج سواء بالطلاق أو وفاة الزوج.

* * *

اغذية تقاوم السرطان واخري تحدثه :

أثبتت الدراسات الطبية المعملية أن نسَبَ إصابات سرطانات الصدر والقولون والبروستات تنخفض بصورة ملحوظة، أو تَنعدم تماماً، بين الذين يكثرون من تناول الخضراوات، مما يثبت بدوره أن الخضراوات بصفة عامة تحوى مواد تكسب الجسم مناعة ضد السرطان ـ وبالأخص حبوب الفول، والفاصوليا، والبطاطس ـ ومن الخضراوات: الطماطم، والثوم، والسبانخ، والكرنب، والقرنبيط، والبطاطا الحلوة، ومن

الفاكهة: العنب، والمشمش، والبرتقال، وسائر أنواع الحمضيات، بوصفها تحوى مركبات معدنية وڤيتامينية مقاومة للسرطان ومكافحة لأورامه الخطيرة.

وقد تمت عدة تجارب بهذه الأغذية على فئران فى المرحلة الثانية من الإصابة.. أى مرحلة الأورام الخبيثة، وأسفرت عن تخفيف تلك الأورام بدرجة أعادت للفئران نشاطها العادى.

وكما أن بعض الأغذية يحد من احتمالات الإصابة بالسرطان، فإن هناك أغذية تساعد على الإصابة ببعض أنواع السرطان، كالإكثار من تناول اللحوم[1] والزبد، والحليب، وبالأخص الأغذية المُدَخَّنَـة والمخـلّلات.

وخلاصة البحوث الطبية الحديثة أن الأطعمة بوجه عام تؤثر تأثيراً مباشراً، سواء فى إحداث السرطان أو فى مقاومته.. وإنْ كان من المتعذر على الطب حتى الآن تحديد أغذية معينة تحمى من كل أنواع السرطان، بل كل ما أمكن الطب تحقيقه لا يتجاوز حدود الوقاية.

* * *

مرض المياه الزرقاء.. والتدخل الجراحي افضل:

أثبتت دراسة علمية[2] أن الإسراف فى تناول المشروبات المحتوية على مادة «الكافيين» كالشاى والقهوة قد يرفع من ضغط العين ويخفض من فاعلية العقاقير المعالجة لمرض المياه الزرقاء المزمنة والبسيطة وآثارها.

---

(١) وذلك بوصفها تحوى كميات كبيرة من الدهون التى تسبب فى العادة سرطانات الصدر والقولون، لذلك لا ينبغى أن تتجاوز الوحدات الحرارية فى المعدل الغذائى للإنسان ٣٠٪ من الدهون.. أى أقل بنسبة ٢٥٪ مما يتناوله الإنسان فى غذائه العادى.

(٢) دراسة أجراها الدكتور مؤنس عبد اللطيف، والدكتورة إيمان عبد الفتاح، الباحثان بمعهد أمراض العيون التابع للمركز القومى للبحوث على ١٧٥ من المصابين بمرض المياه الزرقاء تحت إشراف د. زينب عثمان ود. حازم عطيه وحيدر عثمان.

وأكدت الدراسة ضرورة الحذر في وصف أى عقاقير لعلاج هذا المرض، حيث ثبت أن التفاعل الذى يحدث بينها قد يكون سلبياً ويضر بالمريض... في حين أن التدخل الجراحى المبكر يعطى نتائج تفوق العلاج الدوائى فى مجال حِدّة الإبصار والنظر وضغط العين، وتقعر العصب البصرى.

ومن الجدير بالذكر أنه يوجد العديد من العقاقير لعلاج المياه الزرقاء التى يصفها الطبيب المعالج الذى يعرف تأثير تفاعل هذه العقاقير على ضغط العين؛ لأن هذا التفاعل قد يكون إيجابياً أو سلبياً، فيقلل من تأثيرها أو يضر بالمريض.

وحول جدوى كل من العلاج الجراحى والدوائى فى علاج المياه الزرقاء ـ أشارت الدراسة إلى أن البدء بالجراحة يكون لصالح المريض... وذلك بعد أن أجريت التجارب على ٨٤ من المرضى المترددين على العيادات الخارجية بالقصر العينى ومعهد بحوث أمراض العيون بالقاهرة... شملت فحوصاً لقياس قوة الإبصار وتوتر العين وقاع العين والعصب البصرى وغيرها.... ثم أُعْطِىَ جميع المرضى العلاج الدّوائى حتى تمت السيطرة على ضغط العين.. وتم تقسيم المرضى إلى مجموعتين متساويتين، ظلت إحداها تحت العلاج الدّوائى والأخرى تم علاجها جراحياً...

وأظهرت النتائج أن متوسط ضغط العين قد انخفض فى مجموعة العلاج الدّوائى بنسبة ٣٢ ٪ فى حين انخفض بنسبة ٤٣ ٪ فى مجموعة العلاج الجراحى...

أما بالنسبة للسيطرة على مرض المياه الزرقاء.. فقد تمت السيطرة على المرض بنسبة ٦٥ ٪ من مجموعة العلاج الدّوائى... و٩٣ ٪ من مجموعة العلاج الجراحى.

كما حدث تحسن فى حدة الإبصار بنسبة ١٤ ٪ من مجموعة العلاج الدّوائى... فى حين جاء التحسن بنسبة ١٦ ٪ من مجموعة العلاج الجراحى، ومن هنا يتبين أن التحسن العام فى مجموعة الجراحة أفضل منه فى مجموعة العلاج الدوائى.

* * *

الشمس.. والمياه الزرقاء في العيون:

أكدت أحدث دراسة علمية أن هناك علاقة بين أشعة الشمس وزيادة نسبة مرضى المياه الزرقاء فى العيون... فقد ثبت أنه إذا تعرض الإنسان لأشعة الشمس ساعات طويلة قد يصاب بعتامة على عدسة العين أو تدميرها. كما ثبت أن مخاطرة ظهور المياه الزرقاء فى الثلث الخارجى من العدسة تزداد تحت أشعة الشمس بنسبة ٦٠٪.

ومن الجدير بالذكر أن هناك مليون أمريكى يجرون سنوياً جراحة إزالة المياه الزرقاء من العيون.

وتنصح الدراسة فى حالة الخروج فى ضوء الشمس والتعرض الطويل للأشعة الحارقة بارتداء نظارة ذات عدسات تمنع الأشعة وتلتصق بالوجه من الجانبين؛ لأن الأشعة تسبب نوعاً من السرطان الجلدى فى الجفن الأسفل.

* * *

تكرار التهاب اللوزتين يسبب انيميا الاطفال:

أكدت الدراسة العلمية التى أجرتها مؤخراً أقسام الكيمياء الحيوية، والأنف والأذن والحنجرة، والفسيولوجيا، والأطفال، بكليتى الطب فى جامعتى القاهرة وبنها... أن تكرار إصابة الطفل بالتهاب اللوزتين، والتهاب الأذن الوسطى يؤدى إلى نقص فى عناصر الزنك والحديد فى مصل الدم... ممّا قد يؤدى إلى إصابة الطفل بأنيميا الدم.

وقد أرجعت الدراسة التغيرات الملحوظة فى هذه العناصر الهامة إلى سوء التغذية وارتفاع نسبة النحاس ونقص عنصر الحديد... وهو ما يؤكد وجود علاقة طردية بين عنصرى الزنك والحديد... وعلاقة عكسية بين عنصرى الزنك والنحاس فى مصل الدم للأطفال المرضى.

* * *

امراض تنتقل من الاسماك للإنسان :

أثبتت الأبحاث الحديثة أن العديد من الأمراض تنتقل من الأسماك للإنسان، خاصة الأمراض الطفيلية[١] والبكتيرية[٢] منها... وتلك الأمراض تصيب القلب والجهاز العصبى فى الإنسان.

والأخطر من ذلك أن بعض مسببات الأمراض التى تنتقل من الأسماك للإنسان قد تقاوم درجات الحرارة، سواء العالية أو المنخفضة، فبعض حويصلات يرقات بعض الديدان تقاوم الحرارة العالية لأكثر من ٥٠ درجة مئوية، وقد لا تموت فى درجات حرارة أقل من خمس درجات مئوية!

وأوصت تلك الأبحاث لوقاية السمك من الأمراض بضرورة عمل حمامات من المضادات الحيوية والمطهرات للزريعة المنقولة إلى المزارع السمكية، وأهم هذه المضادات الحيوية «التتراسيكلين» و «الاستربتومايسين» ... والمطهرات مثل «برمنجينات البوتاسيوم» و «الفورمالين».. وتتراوح مدة التعرض للمحاليل تبعاً للإصابة ما بين أسبوعين بواقع ثلاثة أيام كل أسبوع، وسبعة أسابيع، مع ضرورة إجراء اختبار

(١) من الأمراض الطفيلية «التهاب الجلد الطفيلى» وتتمثل خطورة المرض فى أنه يسبب ضعف الجهاز المناعى، مما يسمح بالإصابة بأمراض بكتيرية أخرى أشد خطورة قد تؤدى للوفاة.
وتتميز تلك الأسماك بوجود بقع رمادية على الجلد وكميات كبيرة من القشور، والمخاط، وتقرحات أسفل هذا المخاط، وتساقط وشحوب لون الخياشيم وصعود الأسماك إلى سطح الماء للتنفس.

(٢) الأمراض البكتيرية يندرج تحتها العديد من الأوبئة التى تصل إلى أكثر من ثلاثين مرضا بكتيريا، ومن أخطرها مرض التسمم «الإيروموناس» المعدى... ويعد من الأمراض الخطيرة التى تصيب أسماك المياه العذبة. ومن بين الأمراض البكتيرية مرض تعفن الذيل والزعنفة.. والمرض القرحى والذى يظهر فى شكل قرح عميقة تصل حتى عظام الجسم، وتلك القروح تصبح سبباً للإصابة بأمراض أخرى.
ومن الأمراض البكتيرية مرض الكلى فى الأسماك، وتتمثل الأعراض فى صورة تقيح فى الطبقة «التحت جلدية» مع انتفاخ البطن وجحوظ العين.. كذلك مرض السل الذى تتمثل أعراضه فى نقص فى النمو وهزال، وقد يظهر جحوظ فى العيون مع انتفاخ البطن.

الحساسية على الأسماك لمعرفة مدى حساسيتها لتلك المحاليل؛ ولذا يجب أن يتم ذلك تحت إشراف بيطرى[1].

* * *

دراسة للدم والأمراض على ارتفاع شاهق:

أشارت أحدث الدراسات العلمية إلى أن الارتفاع الشاهق مجال مثالىّ لدراسة وظائف أعضاء جسم الإنسان..

كما أنه مثالىّ لفحص الدم، حيث تميل الكرات الحمراء فى الدم إلى التنامى عندما يكون الإنسان فوق مرتفع عال...

ومثالىّ أيضاً لدراسة الجهاز التنفسى، حيث ثبت أن المرء يتنفس على مستوى البحر ما بين ١٢٠ إلى ١٣٠ لتراً من الأوكسجين فى الدقيقة... وعلى ارتفاع ٥٠٠٠ متر يتنفس ما بين ٢٠٠ إلى ٢٢٠ لتراً فى الدقيقة، مقابل مجهود أقل ٤٠٪. ولذا اتجهت أنظار العلماء الباحثين إلى إنشاء معمل للأبحاث فوق قمة هرم «إيفرست» تبلغ مساحة قاعدته ١٨٧ متراً، وارتفاعه تسعة أمتار، ويضم ثلاثة مختبرات مجهزة بأحدث المعدات، وقاعة بها فرن يعمل بالميكروويف، وجهاز ڤيديو، وحمامين، وثلاث غرف نوم بها عشرون سريراً، وفرناً لحرق الفضلات[2].

ويعلق البروفيسور «بنجت كيزر» قائلا:

---

(١) مجلة العلم عدد فبراير ١٩٩٠ (بتصرف).

(٢) من الجدير بالذكر أن الفضل فى إنشاء هذا المعمل يعود إلى مركز الأبحاث الوطنى الإيطالى، والعالم الجيولوجى «أرديتو ديزيو» قائد أول بعثة استطاعت عام ١٩٥٤ تسلق ثانى أعلى قمة فى العالم.. وقد ولدت فكرة المشروع عام ١٩٨٧ بعد أن استقر الرأى على إقامة هذا العمل على الجانب الشرقى لجبل «إيفرست» فى «نيبال».. (صحيفة الأهرام فى ١٩٩١/١٢/١٢) (بتصرف).

«لا نأمل أن نجد مكاناً أفضل من هذا لمَعْملنَا فضلاً عن أنه من المرجح أن أبحاثنا فوق هذا الارتفاع ستسمح لنا بفهم أفضَل لبعَض الأمراض».

* * *

الروماتيزم وعلاقته بمرض السكر :

ثبت علمياً أن هناك أنواعاً خاصة من الروماتيزم تصيب مرضى السكر، مثل روماتيزم أصبع الزناد، حيث يتعذر على المريض أن يفرد أصبعه بعد ثنيه إلا بمساعدة اليد الأخرى.

وهناك أيضاً روماتيزم الكتف، حيث يشعر المريض بالألم الشديد عند محاولة تحريك كتفه، بحيث يصعب عليه ارتداء ملابسه بدون مساعدة الآخرين.

وهناك روماتيزم الفقرات الظهرية والقطنية.. وروماتيزم القدم، فضلاً عن حالات أخرى عديدة يرتبط وجودها بالإصابة بالسكر.

* * *

تأثير القهوة على مريض السكر :

بحث علمى قام به أحد المراكز الطبية بالولايات المتحدة الأمريكية حول تأثير فنجان القهوة على مريض السكر، ثبت فيه أن مادة «الكافيين» الموجودة فى القهوة تؤدى إلى إفراز مادة «الأنسولين» من بنكرياس الشخص السليم.. وهذا الأنسولين يعمل على تقليل كمية السكر التى تصل إلى الدم.

ووجد عند تحليل دم الشخص السليم أنه لا توجد زيادة فى كمية السكر بعد شرب القهوة.. أما عند مريض السكر فإن مادة الكافيين الموجودة فى القهوة لا تساعد على إفراز الأنسولين من البنكرياس.. ولا تساعد أيضاً الكبد على تخزين السكر وسحبه من الدم... وبالتالى ترتفع نسبة السكر فى الدم لدى مريض السكر بعد شرب القهوة، حيث يقول الباحثون إن مادة الكافيين الموجودة فى القهوة تضع عبئاً أكبر على خلايا البنكرياس.

* * *

تأثير التدخين علي مريض السكر:

الأبحاث العلمية قد سبق أن حذرت من التدخين بوجه عام.. ولكنها تحذر ـ الآن ـ بوجه خاص ـ مريض السكر الذى يعانى أصلاً من ضيق الشرايين.. ولما كان التدخين يؤدى بدوره إلى ضيق شديد فى الشرايين فإنه يعمل بدوره على رفع ضغط الدم وتقليل مرور الدم إلى الأنسجة.. وعلى ذلك نجد مريض السكر مهدداً بالذبحة الصدرية التى تؤدى إلى السكتة القلبية، ومن ثم إلى الوفاة[1].

* * *

التمرينات الرياضية في علاج مرض السكر:

أثبتت الدراسات العلمية أن التمرينات الرياضية جزء هام فى علاج مرض السكر[2]. بجانب العلاج الدوائى والغذاء المنظم.. بل إن التمرينات الرياضية أصبحت تشكل جانباً أساسياً ضمن البرنامج التأهيلى لهؤلاء المرضى، حيث ظهر التأثير الإيجابى للتمرينات مع التحكم العلاجى، فى حين أنها تكون ذات تأثير سلبى فى حالات العلاج غير المنتظم أو فى وجود حالات الأسيتون.

كما ثبت أن كميات الأنسولين المطلوبة لمرضى السكر المعتمدين على الأنسولين تقل مع ممارسة التمرينات الرياضية.

وقد وضعت مقارنات بين المرضى الذين يمارسون الرياضة مع العلاج.... والذين

---

(١) أخطاء مريض السكر: دكتور مغازى محجوب (بتصرف).

(٢) يرجع مرض السكر أساساً إلى عدم قدرة الخلايا على الاستفادة من سكر الجلوكوز، وعدم قدرة جسم المريض على هضم الممتص من الكربوهيدرات لنقص الأنسولين الذى يفرز من البنكرياس، ونقص الأنسولين فى الدم يمنع تخزين الجلوكوز فى خلايا الكبد؛ لذلك يزيد تركيز السكر في الدم بنسب أكبر من نسبته الطبيعية.

ومرض السكر يحدث لكلا الجنسين، وفى أى فترة من العمر، فيصاب به ٥٠٪ قبل سن الخمسين و٢٥٪ ما بين الخمسين والستين، والباقى قبل أو بعد هذه الأعمار.. والإصابة بمرض السكر تكون خفيفة إذا ما حدثت لشخص متقدم فى العمر، ويشتد المرض مع حداثة السن.

لا يمارسون الرياضة معه.. فتبين أن ممارسة التمرينات البدنية تؤثر كثيراً على مستوى السكر بالدم، كما أنها تقلل من نسبة الدهنيات بالدم وتحافظ على سلامة الجهاز التنفسى والجهاز الدورى... وتبين أيضاً أنها تحصن مريض السكر من المضاعفات التى تحدث مع مرور وقت طويل من المرض.

كما لوحظ أن أداء التمرينات البدنية تساعد على الاستقرار النفسى، فتقلل من التوتر والقلق النفسى الذى يـعَـدُّ من أهم الأسباب التى تزيد من نسبة السكر فى الدم.

ومن المعروف أن التمرينات البدنية مثل الجرى والسباحة وركوب الدراجة أو غيرها تعمل على تحسين كفاءة الجهاز الدورى والتنفسى، كما تحسن من علميات التمثيل الغذائى بالعضلات.

وفى دراسات أخرى... ثبتت قيمة التمرينات الرياضية فى معالجة مريض السكر الذى لا يعتمد على الأنسولين، بجانب تنظيم الغذاء لتحسن التحكم فى عملية الهدم والبناء، كذلك فإن التمرينات البدنية تعمل على تحسين الاتزان بين العناصر السكرية المختلفة فى المرضى الذين لا يعتمدون على الأنسولين، وربما تقلل من كمية الأنسولين فى المرضى الذى يعتمدون عليه فى علاجهم.

غير أن تلك الدراسات حذرت من التمرينات الرياضية العنيفة على مرضى السكر الذين يعانون من مضاعفات، سواء فى الأعصاب الطرفية أو الشريانية الطرفية..

وأشارت إلى ضرورة اختيار التمرينات الرياضية الملائمة للمريض من حيث الحالة والسن، وتكون ذات حدود معينة.

* * *

اكتشاف علاج جديد لمرضي السكر في اليابان:

توصل فريق يابانى للأبحاث الجامعية إلى علاج جديد لمرض السكر عبارة عن عقار مستمد من جراثيم السعال الديكى من المنتظر أن يحل محل كل العقاقير التقليدية من نوعه. وقد أعلن ذلك البروفيسور «ميتشيو أوفى» الذى يرأس الفريق

اليابانى فى مؤتمر جمعية مرضى السكر اليابانية الذى عقد فى طوكيو مؤخراً. فقد قام الفريق بفصل نوع من البروتين لم يكن معروفاً حتى الآن من بكتيريا السعال الديكى له خاصية لم تكن متوقعة، وذلك بتشجيع الإفراز الطبيعى للأنسولين من البنكرياس. وقد أطلق الفريق على النوع الجديد من البروتين «البروتين المنشطر لإفراز الأنسولين».

وأظهرت التجارب التى أجريت على الحيوانات ما يلى:

- أن مجرد حقنة واحدة فى الوريد من جزء من جرام من العقار تُبقى أى فأر عند المستوى الطبيعى للسكر فى الدم لمدة تصل إلى شهر.

- فى حالة الأرانب والكلاب والقردة الأصحاء، فإن حقنة واحدة تواصل تشجيع إفرازاتها من الأنسولين لمدة تتراوح بين شهر وثلاثة أشهر.

- أن تكرار الحقن خلال فترة عام واحد لا تنتج أى أثر ضار.

هذا، وقد حصل الفريق على نتائج طبية مماثلة بعد تجربة العقار على خمسة من المتطوعين من البشر[1].

* * *

... واكتشاف آخر في امريكا وبريطانيا:

أجريت تجارب طبية عديدة فى أمريكا وبريطانيا والبلاد الإسكندنافية استهدفت زرع الخلايا المولدة للأنسولين[2] فى أجسام مرضى السكر، وذلك بنقل تلك الخلايا من رأس غدة البنكرياس التى تقع قرب الاثنى عشر فى كلاب غير مصابة بمرض السكر وزرعها فى غدة البنكرياس الموجودة فى أجسام الكلاب المصابة، غير أن هذه التجربة لم تنجح بسبب رفض الجسم للخلايا الغريبة.

(١) عن نشرة أنباء اليابان الدورية التى تصدرها سفارة اليابان بالقاهرة.

(٢) تلعب مادة الأنسولين التى تفرزها غدة البنكرياس دوراً هاماً فى عملية تمثيل الكاربوهيدرات (النشويات) والدهون والبروتينات، ويصبح المرء مصاباً بمرض السكر إذا ما قل إنتاج مادة الأنسولين هذه.

وأخيراً توصل الأطباء إلى حل آخر، وهو زرع هذه الخلايا بعد تغليفها بغشاء حيوى يؤخذ من مكان ما من جسم الفرد المنقول إليه الخلايا، وذلك لإحداث التماثل المطلوب فى الأنسجة لتجنب عملية الرفض.

والثابت علمياً أن نسبة التماثل فى الأنسجة يجب ألا تقل عن ٦٠ ٪.

ومن المعروف أنه إذا نجحت هذه التجارب بشكل نهائى فمعنى ذلك خلاص مرضى السكر من حقن الأنسولين ومقدرة أجسامهم على توليد هذه المادة الحيوية ذاتياً.

وفى أمريكا أيضاً.. أعلن الطبيب الأمريكى «باريس سولومون» أن إحدى الشركات العاملة فى مجال الأبحاث الطبية تمكنت من زرع بنكرياس[1] مصنوع من خلايا الجسم الحية فى حيوانات التجارب.

والبنكرياس المخترع عبارة عن «صدفة» بلاستيكية تحتوى على غشاء محاط بخلايا بنكرياس حية مأخوذة من الكلاب والبقر.. ويتم زرعه تحت الجلد، ويوصل بوريد وشريان بحيث يتم ربطه بالدورة الدموية.

ومن ناحية أخرى.. اكتشف باحثون أمريكيون وسويسريون أن مرض السكر قد ينتج عن نقص فى بروتين خلايا البنكرياس... وذلك بعد أن أجرى الباحثون دراسات على عدد من أنواع الفئران، واكتشفوا وجود بروتين أطلقوا عليه اسم «جلوت» على غشاء خلايا «بيتا» فى البنكرياس... وتبين أن هذا البروتين ينقص بصورة كبيرة وتدريجياً مع تطور إصابة القوارض بداء السكر.

هذا، وقد نجحت شركتان عالميتان فى أمريكا والدانمارك فى إنتاج الأنسولين

(١) من المعروف أن البنكرياس هو العضو المسئول عن إنتج الإنسولين فى الجسم..... ويبلغ حجم البنكرياس حجم كرة الجولف المطاطية، ووزنه ثلاث أوقيات.

البشرى[1] بعد تخليق أنواع من البكتيريا وبرمجتها وفق شفرة محددة تكفل قيام تلك البكتيريا بصنع الأنسولين البشرى النقى بكميات تجارية.

ومن الجدير بالذكر أن الأنسولين الجديد يجرى الآن تسجيله ويطرح فى زجاجات تحوى ١٠٠ وحدة أنسولين فى السنتيمتر المكعب بدلا من ٤٠ وحدة أنسولين.

* * *

الإيدز:

أثبتت البحوث العلمية أن «الإيدز» ينتقل بنسبة ٧٣٪ بين المصابين بالشذوذ الجنسى، نتيجة الممارسات الشاذة التى ينتج عنها انتقال السائل المنوى من الرجل أو المرأة، وينتقل أيضا عن طريق لعاب المرأة أو الرجل المصابين.

وينتقل بنسبة ٢٢٪ بين من يتعاطون المخدرات بالحقن بوجه خاص، أو غيره بوجه عام.. ويعتبر «الكوكايين» من المواد التى تناولتها دراسات متعددة، وأظهرت وجود علاقة وثيقة بين تعاطى وانتشار «الكوكايين» وبين انتشار الإيدز، حتى إنهم أسموه فى بعض المناطق بالولايات المتحدة الأمريكية "CAIDS" .. وحرف C المضاف يرمز إلى «الكوكايين» باقتباس الحرف الأول من الكلمة... وقد وجد العلماء أن أكثر المدن التى ينتشر فيها الكوكايين هى نفسها أكثر المدن التى ينتشر فيها الإيدز.

---

(١) المعروف أن الأنسولين المتداول حالياً من أصل حيوانى، ويستخلص من بنكرياس الماشية والخنازير منذ ستين عاماً، ولكن لا يتوافر له النقاء الذى يتطلبه جسم الإنسان لاستعماله مدة طويلة.

كما ينتقل الإيدز بنسبة ٥ ٪ من نقل الدم الملوث بـ «الإيدز»[١].

وهناك بحوث أخرى[٢] أشارت إلى أن الاستحمام فى بعض حمامات السباحة أو ممارسة الرياضات المائية الأخرى، وخاصة إذا تم تغطيس الرأس فى الماء ـ يشكل احتمالاً كبيراً للعدوى والإصابة بالإيدز إذا كان الماء ملوثاً... إذ قد توجد فى المياه الملوثة بعض الفيروسات الناقلة للمرض يتبلعها الشخص أثناء الاستحمام، أو تدخل إليه من خلال الأغشية المخاطية، أو من خلال شقوق بالجلد، كما فى حالة الجروح الحديثة والسحجات.

ولذا تنصح تلك البحوث الأشخاص المصابين بجروح حديثة أو أمراض جلدية متقرحة بعدم النزول إلى حمامات السباحة؛ حيث من المحتمل أن ينتقل الفيروس عن طريق هذه الإصابات.

---

(١) يذكر فى هذا المقام مأساة أطفال ثلاثة من ولاية «فلوريدا الأمريكية» قد شاء قدرهم أن ينتقل إليهم مرض الإيدز اللعين عن طريق نقل دم ملوث فأصيبوا وهم مازالوا فى مدارسهم الابتدائية، ورفضت إدارة المدرسة أن تقبلهم بعد خروجهم من المستشفى وطردتهم... فرفع رب الأسرة قضية أمام المحكمة لعودة أطفاله الثلاثة الذين لا ذنب لهم إلى مدرستهم، وبالفعل حكم القاضى بعودة الأطفال الثلاثة، ولكن المفاجأة أن أهالى التلاميذ فى المدرسة نفسها رفضوا عودة التلاميذ الثلاثة خوفاً على أولادهم... وقاموا بحرق منزلهم بالنار، ولولا وصول رجال الإطفاء فى الوقت المناسب لحدث مالا تحمد عقباه.. ولم يجد الأب من حل إلاّ أن يرحل بأطفاله الثلاثة إلى مدرسة أخرى فى ولاية أخرى بعيدة!!

كما يذكر فى زائر للولايات المتحدة الأمريكية فى الأعوام الماضية ما صادفه من طفل مريض بالإيدز فيقول: «لن أنسى ما حييت طفلاً لم يتجاوز الرابعة من عمره... قطعة من الجمال والبراءة تتحرك.. ألقى بكرته الملونة فى الممر الطويل وهو يحاول أن يجرى خلفها، ولكن وهنه وضعفه لم يساعداه فجريت أمسك بالكرة لأعطيها إياه وهو يرمقنى بابتسامة رضاً ويقول لى: شكراً.. من المؤكد أن هذه هى آخر مرة أراه فيها ويرانى...»

(٢) هى من الأبحاث التى قدمها العالم البريطانى «د. اكرى ج زوكرمان» عن الإيدز وحمامات السباحة.

كما أن هناك بحثا[1] قد أشار إلى إمكانية انتقال فيروس الإيدز من مريض الأسنان المصاب به إلى طبيب أسنان لو أن بالأخير جرحاً حديثاً ولم يكن يستعمل القفاز الطبى.... فضلاً عن إمكانية انتقال الفيروس من الأدوات الملوثة بالدماء فى عيادة طبيب الأسنان إلى مريض آخر. ويؤكد البحث أيضاً على أن طبيب الأسنان أكثر تعرضاً للعدوى بالإيدز من غيره من البشر، بسبب تعامله المستمر مع اللعاب والدم.

ولذا يركز البحث على كيفية حماية طبيب الأسنان من العدوى وتأمين سلامة مرضاه بعدم إتاحة الفرصة لنقل العدوى من مريض لآخر عن طريق الآلات المستعملة فى طب الأسنان.

وأوضح بحث أمريكى[2] جديد أهمية استخدام وسائل منع الحمل فى الوقاية من انتشار «الإيدز». حيث أثبت هذا البحث أن استعمال المرأة لتلك الوسائل الموضعية يحمى المرأة تماماً من الإصابة بفيروس الإيدز.. كما أن استخدام العازل الطبى المعروف بـ «الكبوت المطاطى Candom » للرجال يعد وسيلة هامة وأساسية تمنع انتقال الفيروس عن طريق الاتصال الجنسى، فضلاً عن الوسائل الموضعية الأخرى لمنع الحمل.

وأثبت هذا البحث أيضاً أن النساء المصابات بالإيدز عندما يحملن يتعرضن لظهور أعراض المرض نفسه بصورة مخيفة، كما يعرضن أجنّتهن للإصابة بهذا المرض من خلال انتقال الفيروس عبر المشيمة من الأم المصابة إلى جنينها... لذلك فإن استخدام

---

(١) هو بحث تقدمت به كلية طب الأسنان بفرنسا تعرض لخطورة مرض الإيدز على أطباء الأسنان، وذلك فى المؤتمر الذى عقدته الجمعية الطبية العلمية بمصر منذ بضع سنوات وحضره ١٢٠ عالماً من ٦١ دولة ليشاركوا فى أعمال المؤتمر ببحوث ودراسات قدموها.

(٢) وهو بحث تقدم به العالم الأمريكى «د. جيرالد فريدلاند» عن فريق علاج الإيدز بمركز «مونت فيورى بنيويورك».

وسائل منع الحمل بالنسبة للمرأة المصابة بالإيدز يمنع حدوث مغبتين هما: ظهور أعراض المرض بشراسة على الأم، ومولد طفل مريض بالإيدز.

* * *

الفصل الثانى

نصائح .... وتحذيرات طبية.

* أخطار الموكيت. الألوميتال. أجهزة التكييف.
* تحذير للرسامين وعمال الطلاء.
* «الكومبيوتر»... مرض عصري جديد!.
* سيجارة + سكر = فشل كلوى.
* السجائر ضارة حتي على صحة الكلاب!.
* ضغط الدم المرتفع... ضيف خائن!.
* .... وموضوعات أخرى.

اخطار الموكيت والالوميتال واجهزة التكييف والتيفال :

دعت دراسة علمية إلى التوقف عن استخدام فكرة المبانى سابقة التجهيز، والشاهقة الارتفاع، والمجهزة بالمواد الحديثة من أرضيّات وحوائط وأخشاب معالجة والعودة إلى الطبيعة والمبانى الصحية المجهزة ببساطة، وليس بأحدث الإنتاج من أرضيات وموكيت، وستائر مقاومة للحريق، وعجائن لسد الشقوق، وألوان تجف فى التو واللحظة، وخرسانة تتماسك بصورة فورية، وأخشاب مدهونة بمواد تقاوم التسوس والإصابة بالفطريات.

فقد ثبت علمياً.. أن هذه المواد تُطلق فى الهواء الذى نستنشقه مواد كيماوية ضارة وسامة.. فالموكيت مثلاً يمتص الأتربة ويخزنها فى الوقت الذى يحتوى على ذرات من الرصاص السام، كما يختزن الفطريات التى تسبب أمراضاً سرطانية.

وأن ورق الجدران وبعض أنواع الطلاء تحتوى على عناصر سامة يدخل فيها عنصر الرصاص والزنك.

وقد ثبت أيضاً أن أجهزة «التكييف» تختزن بداخلها ذَرّات تراب تحتوى على رصاص سام وميكروبات وڤيروسات تسبب الأمراض، يقوم كل جهاز بتوزيعها على سكان البيت، وينقل العدوى من المريض إلى السليم.

وأشارت دراسة أخرى إلى خطورة «الألوميتال» الذى يُوضع على النوافذ والأبواب ويمنع التهوية السليمة التى كانت تقوم بها النوافذ الخشبية والمشربيات «الأرابيسك» التى تضفى الجو العربى الأصل، وتوفر التهوية الصحية، وتوزع الضوء.

فقد ثبت مؤخرا ـ أن «الألوميتال» يزيد من خطورة التعرض لسرطان الرئة، حيث يمنع أشعة الشمس من أداء وظيفتها الطبيعية، وهى التعقيم أو التطهير وقتل الميكروبات، كما لا يسمح ـ بالتالى ـ بالاستفادة من ڤيتامين «د» الضرورى للجسم.

كما أن استخدام «الألوميتال» يعوق عملية دخول الهواء وخروجه، فغالباً ما يكون مقفولا لفترات طويلة اعتماداً على استخدام التكييف، مما يؤدى إلى ارتفاع نسبة غاز «الرادون»[1] فى الغرف بالمنزل أو أماكن العمل فيستنشقه الإنسان ويخرج منه جسيمات إشعاعية نووية خطيرة هى «جسيمات ألفا» تصل إلى الحويصلات الهوائية فى الرئتين، وتؤدى إلى تحطيم وتحويل خلاياها إلى خلايا سرطانية.

ولا تقتصر المضار على المواد المستخدمة فى البناء والتجهيز، وإنما تمتد لتشمل الأجهزة المستخدمة من معدات تصوير أو أجهزة وشاشات «كمبيوتر» أو «تليفاكس» وغيرها.

كما لا تقتصر الخطورة على المواد المشار إليها فحسب، وإنما على أوانى الطعام المصنوعة من التيفال الذى يحتوى على مادة تمنع التصاق الأطعمة اسمها «التيفلون».. هذه المادة تتحلل إذا تعرضت لحرارة عالية وينتج عنها غاز «الفلورين» الذى يسبب الإصابة بالسرطان.

* * *

تحذير للرسامين وعمال الطلاء:

أكد خبراء وعلماء السموم الكنديون أن المذيبات التى تُستخدم فى الطلاء تسبب

---

(١) هذا الغاز ينتج من اضمحلال عناصر الثوريوم واليورانيوم، وهى عناصر موجودة فى التربة والطينة السوداء المصرية التى كانت تأتى مع النهر دائماً، وهى مازالت موجودة فى الأراضى المصرية إلى جانب المركبات الصخرية.

ضرراً بالغاً بالإنسان إذا ما تعرض لكميات كبيرة منها، وخاصة في الأماكن رديئة التهوية، وذلك بعد أن أشارت دراسة علمية إلى أنّ الرسامين والمثّالين وطلبة قسم الخزف أكثر تعرضاً لأخطار المذيبات، حيث يستخدمون أنواعاً مختلفة من المواد الكيميائية، ولاسيما أنابيب دهان الزنك التى تحتوى على عناصر «كابيوم» و«كوبولت» ... و«السيانيد» ... و«الحديد الكيميائية» بالإضافة إلى سبائك الرصاص، الأمر الذى يعرضهم للخطر ذا ما استخدمت هذه المواد بطريقة غير مناسبة.

وفى هذا الصدد يقول الدكتور «چون هاربسون» خبير السموم بوزارة الصحة الكندية: إن العاملين فى مجال تلوين الزجاج يتعرضون للتسمم عن غير قصد باستنشاق أبخرة الرصاص أو امتصاصها بصورة غير مباشرة عن طريق الجلد، مما يصيب الجهاز العصبى بأضرار، فضلاً عن إفساد الدم.

ثم يضيف قائلا: إن غبار طين الصلصال الذى يستخدمه العاملون فى مجال الخزف يحتوى على «السليكون» وهو مركب بلورى شفاف يسبب استنشاقه مخاطر شديدة.

ومن الجدير بالذكر أن هناك ثلاث طرق لدخول المواد الكيميائية للجسم هى:

الجلد، والفم، والأنف، وقد يكون الأطفال عرضة لهذه المواد أكثر من البالغين حيث يتأثرون بصورة أسرع بالسموم الكيميائية؛ ولذا فإن التهوية ضرورية، حيث تعد أفضل العوامل للوقاية من التعرض للسموم الكيميائية. ومن هنا ينصح الخبراء باستخدام مواد بديلة للمذيبات التى يستخدمها العاملون فى هذه المجالات، وخاصة مجال الطباعة.

* * *

الكومبيوتر.. مرض عصري جديد!:

أثبتت الدراسات أن جهاز الكومبيوتر الذى غزا حياتنا خلال العقد الأخير يُشكل خطراً كبيراً على صحتنا إذا استسلمنا له ساعات طويلة بدون حراك.

فقد تبين أن الجلوس أمام هذا الجهاز لفترات طويلة يسبب إجهاداً كبيراً لمناطق كثيرة في الجسم.. أولها العينان ثم بقية الأجزاء؛ حيث إن التحديق المستمر في الشاشة من مسافة قصيرة يتعب العينين.

لذلك تنصح تلك الدراسات بمفارقة الشاشة[1] والتحديق في مكان بعيد ما أمكن من وقت لآخر ومحاولة رمش العينين أيضاً.

كما يجب ملاحظة موقع الجهاز في الغرفة، بحيث لا تنعكس على شاشته الأضواء الآتية من النافذة أو الانعكاسات الأخرى التي يولدها أثاث الغرفة.

وقد تبين أيضاً أن الجلوس الطويل وغير الصحيح أمام الكومبيوتر يسبب تصلباً ويبوساً في الأكتاف والظهر... ولذا يستحسن في هذه الحالة اختيار كرسي هزاز أو متحرك قابل للتعديل والحركة.. وأن يكون أعلى الشاشة بمستوى العينين وأنه يجب أيضاً عدم الجلوس بقرب شديد من الشاشة.

هذا، وقد لوحظ كذلك أن الحركات المتكررة لليدين أثناء الضرب على الجهاز تسبب لليدين نوعاً من الورم في بداية الكف عند الرسغ.. وأن العلاج الحقيقي لهذه الحالة هو الراحة التامة والطويلة.

هذا، وهناك ظاهرة أخرى يسببها «الكومبيوتر» وهي العزلة، حيث إنه يستغرق صاحبه فينسى الاختلاط والحياة الاجتماعية، وذلك مما يزيد الشعور بالإجهاد والإرهاق.

* * *

الدواء سلاح ذو حدين:

أثبتت البحوث الحديثة أن هناك العديد من الأدوية التي يمكن أن تصيب الإنسان بالسرطان، ومنها الأدوية التي تؤدي إلى نقص كفاءة جهاز المناعة.

---

(١) أشارت التقارير الطبية أنه على العاملين على جهاز الكومبيوتر أن يتركوه لمدة خمس عشرة دقيقة بعد كل ساعة عمل مكثف.

وكذلك الهرمونات الجنسية والأدوية المحتوية على «الزرنيخ والكلورامفنيكول».. والمضادات الحيوية المحتوية على مادة «التتراسيكلين».

والجدير بالإشارة أن أى دواء ما هو إلا مادة لها سمية معينة على خلايا الجسم، ربما لا يشعر بها متعاطيها، وهذا أخطر ما فى الدواء، حيث عادة ما تتحول الخلية الطبيعية إلى خلية سرطانية تحت مثل هذه الظروف التى لا يظهر فيها سمية الدواء، وتظل الخلية التى تأثرت بفعل الدواء فى مواصلة دورها بعد أن تغيرت معالمها الطبيعية إلى أخرى تحمل الهلاك لصاحبها[١]..

ومن ذلك أيضاً الأسبرين[٢] حيث اكتشفت مجموعة من الباحثين الأمريكيين فى ولاية «كاليفورنيا» بعد إجراء تجارب على ٢٣ ألف عينة.. أن الأسبرين يزيد من احتمال تعرض الإنسان لأمراض القلب ولا يقلّل من هذا الاحتمال.

وفى دراسة أخرى أثبتت الأبحاث أن الرجال الذين يتناولون الأسبرين أكثر من ست مرات فى اليوم قد يتعرضون للإصابة بسرطان الكلى أكثر من الذين يتناولونه من وقت لآخر!.

* * *

التليفزيون يسبب قرحة المعدة :

حذرت بعض البحوث العلمية الحديثة من كثرة مشاهدة التليفزيون بعد أن تبين أنها تساعد على زيادة حموضة المعدة ثم إصابتها بالقرحة، خاصة إذا ارتبطت مشاهدة البرامج المثيرة بتناول الطعام.

جاء ذلك فى مؤتمر عالمى عقد فى مدينة «تورنتو» بكندا لمواجهه الشغف الجنونى بمشاهده التليفزيون.

---

(١) وهذا ما يدعونا إلى دعوة حماية الإنسان من نفسه بوضع حدود على بعض أنواع الأدوية وأساليب صرفها واستخداماتها، وهى الأساليب التى تسير عليها معظم دول العالم.

(٢) يلاحظ أنه قد سبق أن تناولنا فى الجزء الأول من كتابنا «ثبت علمياً» الآثار الجانبية للأسبرين، نستتبعها هنا بجانب آخر فى هذه الفقرة.

وضع الأسبرين فوق الأسنان خطأ:

حذرت دراسة طبية من وضع قرص الأسبرين مباشرة فوق الأسنان التى تؤلم الشخص.. وأوضحت أن أفضل طريقة لتخفيف الألم حتى موعد الذهاب للطبيب هى المضمضة بالماء الفاتر مع وضع قليل من الملح.. أو نقط قليلة جداً من السائل المطهر للفم على كوب من الماء الفاتر.

فقد أثبتت الدراسة أن وضع الأسبرين فوق الأسنان يؤدى إلى التهاب اللثة بسبب الحمض الموجود فى الأسبرين. فى الوقت ذاته لا مانع من تناول قرص كمسكن.

كما أشارت تلك الدراسة إلى أنه إذا حدث الألم أثناء الليل، فمن الأفضل الجلوس بدلا من النوم؛ لأنه يخفف من تدفق الدم إلى الفم، فيقلل من الإحساس بالألم.

* * *

اخطار الضوضاء[١]:

تؤكد الدراسات العلمية أن الضوضاء من أهم المشكلات التى تهدد صحة الإنسان وتؤثر على قدرته الذهنية وحالته النفسية.

وتشكل وسائل المواصلات من ٣٠٪ إلى ٦٠٪ من أسباب الضوضاء، وتكمن خطورتها فى أنها أشد مصادر الإزعاج، وهى تلازم الإنسان فى منزله وفى الطريق وفى العمل.. وفى دراسة أجريت فى عام ١٩٧٩بمدينة القاهرة حيث كان عدد السيارات بها أقل بكثير من العدد الموجود حاليا قد وصلت معدلات الضوضاء إلى ٩٦ ديسيبل[٢] فى وقت الذروة، فى حين أن الحد المسموح به دولياً فى الشارع فى ساعات النهار هو ٤٥ ديسيبل وفى جين لا يتعدى هذا الحد ٣٥ ديسيبل فى ساعات الليل.

---

(١) سبق أن تناولنا فى الجزء الأول من كتابنا «ثبت علمياً» بعض الجوانب السيئة الضارة للضوضاء، ونستتبعها هنا بجوانب سيئة أخرى؛ ليكتمل الإطار العام لمعالجتنا لهذا الموضوع.

(٢) وحدة قياس الصوت.

وقد أثبتت الدراسة أن من العوامل التى تساعد على انتشار الضوضاء ضيق الشوارع، حيث يتضخم الصوت نتيجة لاقتراب المبانى من بعضها البعض، فمصدر الصوت الذى يصل إلى ٩٦ ديسيبل يتضخم ليصل إلى ١٠٥ ديسيبل، وذلك إذا كان عرض الطريق ستة أمتار.. ويقل هذا التضخم إلى أن يصل إلى أدناه إذا وصل عرض الطريق إلى ٢٤ متراً.

ومن ناحية أخرى وجد أن عدم وجود أشجار فى الشوارع مع وجود حواجز صناعية و«كبارى» علوية يساعد على تضخيم الصوت بصورة ملحوظة.

وتؤكد الدراسة أن ساكنى المدن الكبرى يفقدون القدرة على سماع بعض النغمات عالية التردد.... أما بالنسبة للعاملين فى بعض المصانع فيتعرضون لآثار مدمرة على شعيرات السمع الحسية بالأذن الداخلية، مما يترك عاهة غير قابلة للعلاج، وذلك إذا وصل حد الضوضاء إلى ٨٥ ديسيبل.

أما بالنسبة للحالة النفسية والعصبية فقد ثبت تأثُّرهَا تأثرا مباشراً نتيجة للضوضاء إذا زادت على حد ٥٥ ديسيبل.... ولا يستطيع الإنسان أن يدخل فى النوم إذا زادت الضوضاء على حد ٤٥ ديسيبل... ويستيقظ من النوم منزعجا إذا وصلت إلى حد ٧٥ ديسيبل.

كما ثبت أن التعرض للضوضاء لمدة ثانية واحدة يقلل التركيز لمدة ثلاثين ثانية وأن الضوضاء لا تضر بسمع الإنسان فحسب، بل تضر ببصره أيضاً، حيث اتضح أن خلايا عصبيات شبكية العين لها قدرة على التمييز بين درجات كثافة الضوء، ولكن وظائف الخلايا تصبح ضعيفة بفعل الضوضاء عندما يبلغ مقدار الضوضاء ٩٠ ديسيبل.

وأضافت الدراسة: أنه من المحتمل أن تقل القدرة البصرية على التمييز بين درجات كثافة الضوء بنسبة ٢٠ ٪ إذا زادت الضوضاء إلى ١١٥ ديسيبل؛ ولذا استنتجت تلك

الدراسة.. أنه كلما زادت حدة الضوضاء قلت الاستقرارية الخاصة بوضوح الرؤية، ولذلك يُصاب الذين يعملون فى مجال الضوضاء بإعتام البصر والشعور بشىء من تورم العيون.

ولا تتوقف مخاطر الضوضاء عند هذا الحد.. وإنما تتعداه إلى ما لا نتصوره. فقد ثبت علمياً أن الضجيج الزائد عند الحد يؤثر بطريقة سلبية على الجهاز العصبى مما يحدث تغيرات هرمونية تؤدى بدورها إلى حدوث اضطرابات جنسية، وبالتالى العجز الجنسى، وكذلك التأثير فى قشرة المخ، مما ينتج عنه فقدان تدريجى للذاكرة، وتقل القدرة على الانتباه والتركيز والعمل، وخاصة العمل الفكرى.

وتثير الضوضاء لدى الإنسان وضعاً عصبياً وتوتراً نفسياً شديدين يؤديان إلى مضاعفات أخرى مثل القرحة المعدية، والاثنى عشر، والذبحة الصدرية، وغيرها[١].

ولقد دلت نتائج الدراسات الطبية التى أُجريت فى الولايات المتحدة الأمريكية على أن أكثر من ثلاثين مليونا يشكون من اضطرابات السمع والصمم بسبب الضوضاء

---

(١) إن هذه الضوضاء تحتاج إلى مواجهة باتخاذ إجراءات بعضها يمكن أن يتم بمبادرات فردية، وبعضها الآخر يلزم له تدخل الأجهزة المسئولة بِسَنِّ القوانين فى هذا الصدد، ونرى أنه يجب:

- منع الترخيص للسيارات ذات الضجيج العالى، وتشديد العقاب لقائدى السيارات المغرمين باستخدام أصوات النفير «الكلاكس» أو مسجلات الكاسيت داخل السيارات.
- الاهتمام بالصيانة الدورية التى تمنع اهتزاز ورجرجة الأجهزة، فليس معنى أن المعدات تعمل أنها طبيعية.
- نقل الورش والمصانع التى تصدر أصواتاً عالية خارج محيط المناطق السكنية.
- إلزام أصحاب الورش والمصانع بصرف أدوات حماية لآذان العاملين بها كأحد إجراءات الأمن الصناعى.
- عزل حوائط المساكن القريبة من مصادر الضجيج كمحطات القطارات والمطارات «بمواد تمتص الأصوات.
- تعويد النشء الصغير على التحدث بصوت طبيعى.
- خفض صوت المذياع أو التليفزيون - ليس من أجل الجار - وإنما من أجلنا نحن فى البداية.

الناجمة عن محركات الطائرات والقطارات والسيارات بالإضافة إلى الأصوات الصادرة من أجهزة الإذاعة والتليفزيون والتكييف وغيرها[١].

وتدل الدراسات التى أجراها العلماء على العديد من المواطنين الذى يسكنون فى الجنوب الشرقى للسودان حيث الهدوء والبعد عن الضوضاء ـ أن هناك أُناساً تتراوح أعمارهم بين السبعين والثمانين عاماً يتمتعون بحاسة سمع قوية تُماثل قوة حاسة السمع فى الشباب... مما يثبت بشكل قاطع أثر الضوضاء على حاسة السمع.

وبمتابعة الدراسات التى أُجريت فى نطاق أثر الضوضاء على صحة الإنسان يتضح أن هناك قائمة طويلة من الأمراض تنشأ عن حدوث زيادة فى إفراز بعض هرمونات الجسم، وبخاصة هرمون «الأدرينالين» وهرمون «الكوتيزون» بسبب الأصوات المزعجة.

ومن الثابت علمياً.. أن الزيادة فى إفراز هرمون «الأدرينالين» تُسبب حدوث تصلب الشرايين وارتفاع نسبة الكولسترول فى الدم، والتعرض لمرض السكر، وارتفاع ضغط الدم، وأمراض القلب والأوعية الدموية.

وأن زيادة إفراز هرمون «الكورتيزون» تسبب تدنى مقاومة الجسم للأمراض الميكروبية والفيروسية والإصابة بقرحة الاثنى عشر.

كما ثبت أن الضوضاء ينجم عنها الإصابة باضطرابات نفسية وعصبية فضلاً، عن التعرض للأمراض العضوية الناجمة عن التوترات النفسية والعصبية.. وذلك كما سبق أن أشرنا[٢].

وتفيد نتائج الدراسات التى أُجريت فى ولاية «جورجيا» بالولايات المتحدة

(١) تجدر الإشارة إلى أن كثيرا من أصحاب المصانع فى الولايات المتحدة الأمريكية يدفعون ملايين الدولارات سنوياً لتعويض ضحايا الضوضاء.

(٢) الجزء الأول من كتابنا «ثبت علمياً».

الأمريكية وفى السويد على النساء الحوامل بأن الضوضاء تسبب حدوث اضطرابات فى وظائف أعضاء الجنين، كما تؤدى إلى حدوث تشوهات الأجنّة!.

* * *

السباحة بعد تناول الطعام خطأ:

أثبتت البحوث العلمية خطأ السباحة بعد تناول وجبة الطعام مباشرة، حيث يتوجه الدم إلى المعدة ـ بعد تناول الطعام للمساعدة فى عملية الهضم، مما يقلل من كمية الدم الذاهبة إلى القلب، مما يجعل القلب يعمل بشدة من أجل توفير كمية كافية من الدم لتزويد العضلات التى تتقلص عند دخول الماء.. فإذا لم يجد القلب كفايته من الدم فإنه سيتوقف عن العمل.

وجدير بالذكر أنه قد تحدث تشنجات عضلية للصغار والكبار إذا ما سبحوا مباشرة بعد تناول وجبة طعام ثقيلة.

* * *

تناول هذه اللحوم خطأ:

فى مؤتمر الذكورة ـ الذى انعقد بالقاهرة ١٩٩١ .. حذر العلماء المشاركون من تناول الفراخ البيضاء التى تم تغذيتها بحبوب منع الحمل، أو اللحوم التى تدخل فى نظام تغذيتها الهرمونات بهدف زيادة نسبة التسمين.... بعد أن ثبت أن هذه اللحوم مثبطة للنشاط الجنسى، وأن السبب فى ذلك يرجع إلى الهرمونات التى تحتوى عليها أنسجة هذه اللحوم وتسبب خللاً فى الهرمونات الذكرية للرجل مما يؤثر على كفاءته الجنسية.

وكذلك له تأثيره على المرأة... فهذه اللحوم قد تحدث خللا فى هرمونات المرأة بشكل عام وتؤدى إلى العقم وتضخم الرحم، فضلا عن الإصابة بأورام الثدى الحميدة.

ولذا فقد طالب المؤتمر فى توصياته بضرورة إجراء أبحاث مستفيضة على أنواع اللحوم ومحتوياتها... وأكد على التحذير من خطورة تسمين الدجاج أو العجول بأقراص منع الحمل[١].

* * *

تحذير من استخدام السيلوفان[٢]:

فى بريطانيا... حذرت لجنة للمراقبة الغذائية من استخدام «السيلوفان الصناعى» فى لف المواد الغذائية التى تحتوى على نسبة عالية من الدهون كالجبن، بعد أن ثبت علمياً أن المواد التى تستخدم فى صناعة السيلوفان تعد سامة، حيث إنها تحتوى على مركبات كيميائية تسمى «بلاست سيلفر» يمكن أن تصيب الإنسان بأخطار صحية.

* * *

طرقعة الأصابع وأثرها على الصحة[٣]:

أكدت نتائج دراسة قام بها فريق من أطباء الأشعة بمستشفى «مسجريف بيلفاست» أضرار طرقعة الأصابع على الصحة.... فقد أوضح الباحثون أن من اعتادوا طرقعة الأصابع يتعرضون لأضرار فى أربطة ومفاصل الأصابع.. وأن الصوت المرتفع لطرقعة الأصابع يكون ناتجاً عن انخفاض حاد فى الضغط خلال كبسولة المفصل تتسب فى تكوين فقاعة من السائل حول المفصل.

* * *

احمر «٣» يسبب السرطان:

أصدرت دائرة الأغذية والأدوية الأمريكية قراراً بمنع استخدام المادة الملونة المعروفة

---

(١) مجلة كل الناس، عددها الصادر فى ١٩٩١/٤/١٧ (بتصرف).

(٢) مجلة العالم: عدد ٥٢، الصادر فى مارس ١٩٩١ (بتصرف).

(٣) مجلة العلم الصادرة فى مارس ١٩٩٠ (بتصرف).

باسم «الأحمر ـ ٣».. بعد أن أكدت الدراسات والبحوث العلمية أنها تسبب السرطان لدى حيوانات التجارب عند استخدامها بجرعات كبيرة.

ومما هو جدير بالذكر أن مادة «الأحمر ـ ٣» تستخدم فى صناعة الشامبو، وأحمر الشفاه، والبودرة، ومستحضرات العناية بالبشرة، وأغلفة الجبنة المصنوعة من الشمع واللبان والحلويات والجيلاتين والمستحضرات الطبية السائلة.

* * *

كثرة الفيتامينات تضرك:

أثبتت التجارب الحديثة عدم صحة تناول الفيتامينات بابتلاع كميات كبيرة، منها، لاعتقاد الكثيرين بأنه ليس هناك أى ضرر من تناول الفيتامينات، وأنها إن لم تنفع فهى لا تضر.. غير أنه قد ثبت علمياً أن تناول كميات كبيرة من الفيتامينات قد يؤدى إلى الإصابة ببعض الأمراض.. حيث ظهرت دلائل تشير إلى أن التسمم بفائض فيتامين"A"[١] يسبب حالات تشوه جنين المرأة الحامل.

وأن الإكثار من تناول فيتامين"D" يسب فقدان الشهية والغثيان والصداع والإحساس بالعطش الدائم.... وتسبب زيادة فيتامين"E" أيضاً الغثيان والإسهال وآلام العضلات وارتفاع نبض القلب.

كما أن أخذ كميات كبيرة من فيتامين"B"[٢] لفترات طويلة يسبب ضرراً بالأعصاب، وبالنسبة للمعادن ينبغى الحذر منها أيضاً.. فمعدن «السيلينيوم» الذى يعرف برفعه لمقاومة الجسم ضد السرطان يسبب تناوله بجرعات كبيرة تشوه الأظافر وفقدان الشعر وتبقع الجلد.. وأما الزنك فزيادته تسبب تهيجات فى المعدة والتقيؤ..كما تسبب زيادة معدن الحديد تخريباً لبطانة المعدة.

(١) هناك بعض الأطعمة مثل الخضراوات ذات اللون الأخضر تحتوى على مادة «بيتا كاروتين» التى تتحول فى الجسم إلى فيتامين"A" فضلا عن أن هناك اليوم موجة تعاطى فيتامين"A" لأنه حسب بعض الدراسات يساعد على مقاومة السرطان.

(٢) هذا الفيتامين تأخذه بعض السيدات للتخلص من التوترات النفسية التى تسببها الدورة الشهرية.

هذا، ومن الثابت علمياً أن الڤيتامينات نوعان... نوع يذوب فى الماء ونوع يذوب فى الدهون.. ومن الڤيتامينات التى تذوب فى الماء ڤيتامين "C".. أى أن الجسم يصعب عليه اختزان هذا الڤيتامين؛ ولذا فهو يفقده بصورة يومية.

ومن الـڤيتامينات التى تذوب فى الدهون ڤيتامين "E,D,A"ويخزنها الجسم عادة فى الكبد وفى طبقاته الشحمية، وبالتالى فإن أى زيادة فيها لا يتخلص منها الجسم بسهولة.

وقد ثبت أيضاً أن تعاطى بعض الڤيتامينات والمعادن يتداخل مع الأدوية ويؤدى إلى تعطيل أو تغير مفعولها مما يضر بالمريض؛ ولذا ينصح بضرورة استشارة الطبيب المختص قبل تناولها.

* * *

الإفراط في تناول اللحوم والدهون[1]:

كشفت دراسة أجرتها الجمعية الطبية الأمريكية فى نيويورك بالاشتراك مع الباحثين فى جامعتى «چورج تاون» و«كاليفورنيا».. أن الإفراط فى تناول اللحوم والدهون يعد العامل الثانى للوفاة فى شمال أمريكا بعد التدخين.

وأكدت الدراسة ـ التى استغرق إعدادها خمس سنوات ـ أن الدهون ليست فقط عاملاً مباشراً للإصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين، ولكنها تساعد على نمو وتنشيط الخلايا السرطانية فى جسم الإنسان.

هذا، وقد تبين أن نوعية الغذاء المليء بالدهنيات هى من العوامل الرئيسية لانتشار سرطان الثدى الذى تصاب به نحو ١٥٪ من نساء شمال أمريكا.. وسرطان البروستاتا الذى يصيب رجلاً بديناً من كل خمسة رجال فوق سن الأربعين فى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا، فى حين لا يصيب هذا المرض سوى ٢٪ من

(١) صحيفة الأهرام فى ١٩٩١/٩/٢٢.

الرجال فى اليابان، حيث تقل نسبة استخدام أهلها للحوم والمواد الدهنية بصفة عامة فى غذائهم.

وقد أوضحت الدراسة أيضا.. أن الإكثار من استخدام الخضراوات والفاكهة الطازجة والإقلال من تناول اللحوم. هو أفضل وسيلة لحماية الإنسان من أمراض القلب والسرطان.

ومن الجدير بالذكر أن النتائج التى توصلت إليها هذه الدراسة قد أرسلت إلى وزارة الصحة والزراعة والتعليم فى «واشنطن» بهدف توجيه مصانع الأغذية واللحوم المحفوظة ومستخرجات الألبان لمراعاة الإقلال بقدر الإمكان من الدهون فى هذه الأطعمة.

كما بدأت حملة توعية كبيرة فى جميع مدارس ومعاهد وجامعات الولايات المتحدة الأمريكية بهدف تعريف التلاميذ والشباب بخطورة الإكثار من تناول اللحوم والدهنيات فى الغذاء.

* * *

الإفراط في تناول الملح :

حذرت مجموعة من الأطباء اليابانيين الأشخاص الذين يتناولون الملح بكثرة وفى سن مبكرة، حذرتهم من ذلك حيث ثبت علمياً أن تناوله بكميات كبيرة قد يمزق العظام عند الكبر، ويعتقد هؤلاء الأطباء أن الإفراط فى تناول الملح فترة طويلة يخفض من مقدار الكالسيوم فى الجسم ويجعل العظام عرضة للانكسار عند تقدمها فى السن.

هذا، وقد أكد هؤلاء الأطباء على تلك الصلة الموثيقة بين الكالسيوم والصوديوم فى كلية الإنسان، وذلك بحقن ٢٣ امرأة ورجلاً تتراوح أعمارهم بين ٢٥ و ٣٠ سنة بمحلول الصوديوم.. فكانت النتيجة تضاعف مستويات الصوديوم وهبوط

مستويات الكالسيوم بمعدل ٩ ٪[١]... ويحذر العلماء مرضى ارتفاع ضغط الدم من إضافة الملح إلى الطعام بكثرة، كذا مرضى تصلب الشرايين والكلى الذين ينبغى عليهم الاعتدال فى استعماله.

* * *

القهوة ترفع مستوي الكولسترول في الدم:

حذر باحثون هولنديون من تأثير الدهون الموجودة بصورة طبيعية فى حبوب البن حيث قالوا: إن تلك الدهون أشد أثراً ستين مرة من الزبدة فى رفع مستوى الكولسترول فى الدم.

وقد نقلت وكالة «رويتر» عن البروفيسور «مارتن كاتان» من جامعة «فاجنينجن» الهولندية قوله: «إنه لا توجد أى مادة أخرى تعادل أثر دهون حبوب البن فى رفع كولسترول الدم».

وأشار إلى أن هذه النتيجة تفسر ما توصلت إليه دراسة سابقة من أن القهوة المُعَدَّة بخلط حبوب البن المطحونة بالماء مباشرة أثناء الغليان ترفع مستويات الكولسترول بنسبة ١٠ ٪ مقارنة بالقهوة المعدة عن طريق المرشحات أو عدم تناول القهوة على الإطلاق.

وقد أجرى الباحثون فى جامعة «فاجنينجن» دراسة على عدد من المتطوعين

---

(١) يؤكد علماء التغذية أن حاجة الجسم للملح لا تتعدى ٣:٥ جرامات من الملح يومياً، وأن معظم هذه الكمية موجود أصلا بالأطعمة، حيث ثبت أن نحو ٦٠ ٪ من الملح الذى يحتاج إليه الجسم موجود بالأطعمة التى نتناولها.

وقد أثبتت البحوث العلمية أن تناول ملح الطعام بكمية كبيرة قد يكون قاتلا، حيث إن جرعة تتراوح بين ٣٠٠ و ٥٠٠ جرام من الملح تكفى لقتل الإنسان كالإفراط فى تناول المخللات والمواد الحريفة.

وبرغم ذلك يشير العلماء إلى فائدة الملح إذا تناوله الإنسان باعتدال، حيث يقوم بتنظيم حجم الدم وضغطه ويحفظ توازن السوائل بين الخلايا.

أظهرت أن مستوى الكولسترول فى عشرة متطوعين ارتفع بنسبة ٢٣ ٪ فى المتوسط عندما تناول كل منهم ١,٣ جرام من دهون البن يومياً لمدة أسبوع، وهو ما يعادل تناول ثمانية فناجين يومياً من القهوة التى يغلى فيها البن مع الماء.

* * *

التدخين يؤدي إلي جلطة المخ المفاجئة :

أكدت أحدث الدراسات الطبية[1] أن تدخين علبة سجائر أو أكثر يومياً يضاعف من احتمالات إصابة الشباب بجلطات المخ المفاجئة والقاتلة.

وأشارت الدراسات التى أعلن نتائجها أطباء جمعية أطباء القلب فى اجتماعهم السنوى بـ «سان فرانسيسكو» بالولايات المتحدة الأمريكية مؤخراً أن الجلطة تحدث عندما تضعف الأوعية الدموية فى المخ وتنفجر ويتجمع الدم الناتج عن النزيف المصاحب للانفجار بين المخ والغشاء المبطن له.

وقد أُوجزت تلك النتائج فيما يلى:

ـ أن احتمالات الإصابة بجلطة المخ تزيد بين المدخنين عن غير المدخنين بصفة عامة بمعدل ٤,٢ أضعاف... وأنه كلما زادت معدلات التدخين زاد الخطر القاتل.

ـ أن تدخين علبة سجائر أو أكثر يومياً يزيد احتمال الإصابة بجلطة المخ ١١ ضعفا، وتدخين أقل من ذلك يزيد الاحتمال بمعدل أربعة أضعاف!

ـ أن ٦٦ ٪ من المدخنات معرضات للإصابة بجلطة المخ، وهى نسبة تزيد بمعدل ٤,٦ أضعاف عن غير المدخنات.

ـ أن حالات الإصابة تزيد بين الذكور دون الأربعين، وتتفاقم بصورة أشد بين الإناث فى سن الخامسة والثلاثين.

---

(١) مجلة أكتوبر فى عددها الصادر فى ١٩٩١/٥/٥ (بتصرف).

ـ أن ٨٠٪ من جلطات المخ تحدث بسبب التدخين المفرط، وتقوم هذه الجلطات بسد مسار الدم فى الشرايين التى تحمل الدم إلى المخ فتنفجر ـ على نفس النحو الذى تعمل به الجلطات التى تصيب شرايين القلب بسبب التدخين أيضاً.

وهناك دراسة ألمانية تؤكد مخاطر جديدة للتدخين.... فقد أعلن عدد من كبار الأطباء الألمان، أن التدخين يسبب ضعفاً فى شبكة الإحساس بالجسم.. الأمر الذى يؤخر إحساس المدخن بالألم أو المرض بالمقارنة بغير المدخنين مما يؤثر على قدرة المدخن على معالجة المرض.

وتشير تلك الدراسة إلى أن عدم إحساس المدخن بالألم فى الوقت المناسب قد يؤدى إلى وفاة المريض، خاصة عند الإصابة بأمراض خطيرة مثل الأزمات القلبية.

* * *

سيجارة + سكر = فشل كلوي:

كشفت دراسة علمية أجريت مؤخراً عن أن التدخين يؤدى إلى تدهور حالة المريض بالبول السكرى لينتهى به الأمر إلى الإصابة بالفشل الكلوى...... فقد ذكرت مصادر بحثية[1] فى مركز العلوم الطبية بجامعة «كلورادو» الأمريكية أن احتمال تدهور حالة المريض بالبول السكرى ليصاب بالفشل الكلوى تزيد ثلاث مرات لدى المدخنين عن غير المدخنين.

وهذه النتيجة تمخضت عنها دراسة أُجريت على ٣٥٩ مريضاً بالبول السكرى ويعتمدون على الأنسولين..

ويقول «د. بيتر شيز» رئيس فريق الباحثين إنه وجد فى عينات مرضى البول

(١) نشرت نتائج هذا البحث فى جريدة «دى أمريكان سيديكال اسوسيشان».. ونوهت عنها مجلة «حريتى» المصرية فى أحد أعدادها الصادرة أسبوعيا (بتصرف).

السكرى من المدخنين معدلات من بروتين ألبومين تزيد ثلاث مرات عن المرضى غير المدخنين.

ويؤكد «د. شيز» أن التوقف عن التدخين يؤدى إلى انخفاض أساسى فى احتمال إصابة المريض بالفشل الكلوى.

وفى دراسة أخرى أجرتها جامعة «كاليفورنيا» وجد أن النساء المصابات بالبول السكرى أكثر عرضة للموت بأمراض القلب بدرجة تزيد ثلاث مرات عن النساء غير المدخنات.

كما كشفت الدراسة أن الرجال المصابين بالبول السكرى أكثر عرضة للموت بأمراض القلب بدرجة تزيد مرتين عن الرجال غير المدخنين.

هذا، وقد جاءت تلك النتيجة بعد دراسة استمرت ١٤ عاماً وأجريت على ٢٠٧ من الرجال و ١٢٧ سيدة من المصابين بالبول السكرى.

ومن هنا فقد ثبت علمياً أن أخطار الإصابة بالفشل الكلوى وأمراض القلب تزيد عند المدخنين بصورة متزايدة عن غير المدخنين.

* * *

تدخين المرأة وأضرار أخرى[1]:

ثبت علمياً أن المرأة المدخنة أكثر تعرضاً للإصابة بسرطان عنق الرحم والإجهاض ووفاة الجنين أثناء الولادة من غير المدخنات.

وأن المدخنات أكثر استعداداً من غيرهن للإصابة بأمراض القلب، خاصة إذا كن يتعاطين حبوب منع الحمل.

---

(١) سبق أن تطرقنا إلى أضرار التدخين على المرأة من جوانب معينة فى الجزء الأول من كتابنا «ثبت علمياً» نستتبعها هنا بجوانب أخرى من تلك الأضرار.

كما أن انقطاع الطمث لدى المدخنات قد يأتى مبكراً بسبب التأثير السام للنيكوتين على المبيض، فضلاً عن تعارض النيكوتين مع الهرمون الأنثوى «الاستروجين». ولعل هذا يفسر ظهور التجاعيد مبكراً على وجوه المدخنات، وتميز شعرهن بالجفاف بجانب فقدان الحيوية وظهور الشيخوخة المبكرة.

* * *

التدخين والحمل خارج الرحم:

أثبتت دراسة فرنسية وجود علاقة بين التدخين وتكون الجنين خارج الرحم، وذلك فى ٢٠٪ من ١٠ آلاف سيدة حامل يتم تعدادهن كل عام فى فرنسا... كما ثبت أن التدخين يؤخر الإنجاب ويقلل المناعة لدى بعض السيدات.

* * *

الأجنة تدخن في بطون الأمهات!:

جاء فى دراسة أجراها فريق من معهد بحوث السموم وحياة الأجنة بجامعة «برلين» بألمانيا أن الأمهات يؤذين أطفالهن بممارستهن عادة التدخين أثناء الحمل. إذ أثبتت البحوث التى قام بها الفريق برئاسة البروفيسور «هانس ناو» أن «النيكوتين» الموجود فى الدخان يصل إلى الأجنة فى بطون الأمهات المدخنات عبر المشيمة، فيدخل جسم الجنين ملحقاً به أضراراً، من بينها نقص وزنه لدى ولادته بمقدار ٣٥٠ جراماً، أى ما نسبته ١٠٪ من الوزن المثالى المتوسط.. ونقص طوله بمقدار سنتيمتر واحد، فضلا عن أن درجة استهدافه للأمراض تزيد على ضعفى الدرجة لدى أطفال غير المدخنات كنتيجة لارتفاع نسبة النيكوتين فى دمه بما يعادل عشرة أضعاف النسبة الموجودة لدى الأطفال الآخرين.

المثير فى هذه الدراسة أنه اكتشف وجود النيكوتين فى لعاب ولبن الأم المدخنة، وانتقاله إلى الطفل لدى قيامها بإرضاعه أو تقبيله، حتى ولو امتنعت عن التدخين فى حضور الطفل!

* * *

تحذير من تعرض الأطفال لدخان السجائر :

كشفت نتائج دراسة علمية حول أثر التدخين السلبى[1] فى أمراض الجهاز التنفسى لدى الأطفال خلال السنوات الثلاث الأولى من عمرهم عن وجود النيكوتين فى بول ٦٠ ٪ من الأطفال الذين شملتهم الدراسة وعددهم ٥٠٠ طفل.. وأن ٣٠ ٪ من هؤلاء الأطفال يحتوى البول لديهم على نيكوتين أو نواتج تمثيله مثل «الكوتيتين» و«النيتروفرامين».

كما أوضحت هذه الدراسة التى أجريت بكلية طب بنها جامعة الزقازيق بالاشتراك مع المركز القومى للبحوث بمصر.. أن تعرض الأطفال للتدخين السلبى يؤدى إلى زيادة تكرار التهابات الجزء السفلى من الجهاز التنفسى، والمتمثلة فى الالتهابات الرئوية والنزلات الشعبية بنسبة ٨ر٦٥ ٪.

كما اتضح أن الأطفال الذين يعيشون فى مساكن سيئة التهوية ويتعرضون للتدخين السلبى تبلغ نسبة الإصابة لديهم بأمراض الجهاز التنفسى العلوى ٦٨ ٪.

وقد أوضحت الدراسة أنه خلال العامين الأولين من عمر الطفل تزيد نسبة أمراض الصدر مع زيادة عدد المدخنين.

كما ثبت أن الأم المدخنة لها تأثير أكبر من الأب المدخن فى حدوث زيادة معدلات أمراض الجهاز التنفسى وأعراضه فى الأطفال.

وقد تبين أيضاً من خلال المقارنة بين تأثير تناول السجائر وتدخين «الشيشة» أن نسبة الإصابة لدى أطفال المدخنين بأمراض الجهاز التنفسى العلوى ترتفع إلى نحو ٤٨ ٪، وهى تشمل التهابات الأذن الوسطى المتكررة، والتهاب الحلق واللوزتين المتكرر، وذلك بالنسبة لمن يدخن آباؤهم «الشيشة».

وتبلغ هذه النسب فى الجهاز التنفسى ٩ ٪ بالنسبة للسجائر و٣٪ بالنسبة

(١) يقصد بالتدخين السلبى تعرض غير المدخنين لدخان السجائر من المدخنين.

«للشيشة» .. أما نسبة الإصابة بالنزلات الربوية فتبلغ حوالى ٧ ٪ لدى الأطفال الذين يدخن آباؤهم السجائر، وتنخفض هذه النسبة إلى ٣ر٤ ٪ فى حالة تدخين «الشيشة»[١].

* * *

السجائر ضارة حتي علي صحة الكلاب :

كشف تقرير طبى صدر عن جامعة «كولورادو» الأمريكية أن الكلاب التى تعيش مع أسر مدخنة تتعرض للإصابة بمرض سرطان الرئة بنسبة ٢٠ ٪ أكثر من غيرها من الكلاب التى تعيش فى منازل غير المدخنين.

* * *

...... وعلي صحة التليفزيون ايضا! :

أفاد مهندسو الإلكترونيات المتخصصون فى الولايات المتحدة الأمريكية أن نيكوتين السجائر ـ خاصة فى موسم الشتاء ـ يتراكم على القطع الحساسة فى جهاز التليفزيون ـ فيكوِّن مع الأتربة نوعاً من أنواع الكربون الذى يؤدى إلى بلبلة أو عطب فى الجهاز[٢]!.

* * *

لماذا يعيب المدخن «بزازة» الاطفال ؟:

فى إحدى الدراساتِ النفسية.. ذكر بعض علماء النفس أن السجائر تشبه «بزازة» الأطفال، وأن الذين حُرموا من «البزازة» فى طفولتهم يحنون إليها فى رجولتهم فيدخنون..

وتضيف الدراسة أن الشىء الثابت والمؤكد أن المدخنين يقل إدراكهم للأخطار

(١) صحيفة الأهرام فى ١٩٨٨/٨/٣٠ (بتصرف).
(٢) صحيفة أخبار اليوم الصادرة فى ١٩٨٨/٤/٩ (بتصرف).

الصحية عن الأطفال الذين بمجرد أن يدركوا أن فى هذا الشىء أو ذاك خطراً فإنهم يبتعدون عنه مباشرة، فى حين أن المدخنين الكبار يعاندون أنفسهم ويعيبون «بزازة» الأطفال التى لا تمثل خطورة السيجارة [1]!

* * *

«الشيشة»[2] لها اضرار السيجارة:

ثبت علمياً أن «الشيشة» تشترك مع السيجارة ومع كل وسائل التدخين الأخرى فى مجموعة من الأضرار، حيث ينتج عن احتراق الدخان آلاف من المركبات الكيميائية تسبب الإصابة بسرطان الرئة أو النزلات الشعبية المزمنة وتهيج الغشاء المخاطى للجهاز التنفسى، فضلاً عن الذبحة الصدرية، وزيادة سرعة دقات القلب، وارتفاع ضغط الدم، وقرحة المعدة.

ولكن ثبت أيضاً أن نسبة الإصابة بالسرطان بين مدخنى «الشيشة» أقل منها بين مدخنى السجائر العادية.. وقد يكون السبب هو درجة الاشتعال العالية للسيجارة التى تبلغ ٨٨٠ درجة مئوية، وهى درجة حرارة عالية للغاية تحول بعض المواد الكيميائية إلى مواد مسببة للسرطان، وقد يكون وجود المياه كفلتر، حيث تقوم بالتبريد وتصفية بعض الشوائب ـ التى تسبب السرطان، وقد يكون وجود بعض المواد التى تسبب السرطان فى ورق السجائر نفسه... ولكن السبب الأساسى قد يرجع إلى قلة معدل الاستهلاك اليومى للشيشة بالمقارنة بالسجائر.

(١) انظر كتاب «المدخن مازال طفلاً» للمؤلف.

(٢) كلمة «الشيشة» تعين بالفارسية الزجاج.. وقد أطلقت تجاوزاً على الإناء الزجاجى الذى يحتوى على الماء... وقد انتقلت «الشيشة» إلى مصر فى عهد العثمانيين، ومنهم أخذ تعبير «نارجيلة» أى تشكيل الطين.. وقد كانت مظهراً من مظاهر الغنى والثراء، نظراً لارتفاع أسعار التبغ، وأصبحت «الشيشة» المزخرفة ذات القاعدة الزجاجية حكراً على الأمراء وعلية القوم ـ وكانوا يستوردون لها الزجاج من أوروبا، حيث كان يصنع هناك خصيصا للعثمانيين، المقيمين فى مصر أو فى غيرها من الولايات العثمانية، أو فى تركيا نفسها.

ولقد تم دراسة محتويات دخان المعسل[1] المكثف على الغابة الموصلة بين المعسل المحترق وإناء الماء الذى يمر فيه الدخان فى طريقه إلى فم المدخن، فضلاً عن مكونات الدخان الذى يخترق صدر المدخن... وبإجراء التحاليل المعملية على المواد العضوية الموجودة بهذه العينات الثلاث وجد أن دخان الغابة يحتوى على أعلى نسبة من المواد المسببة للسرطان، ولاسيما أن التبغ المستخدم فى صناعة المعسل يعدّ من أردأ أنواع التبغ جودة، ويحتوى على نسبة عالية من القطران.

وقد أثبت أحد الأبحاث أن تدخين «الشيشة» يسبب زيادة فى مقاومة عبور الهواء داخل الشعب الهوائية، وهو ما يجعل مدخنها يشعر بضيق فى التنفس وتزييق فى الصدر... كما أن تنفس المدخن للشيشة له تأثيرات فسيولوجية مما يسبب مرض الربو الشعبى والنزلات الشعبية المزمنة..

* * *

تقرير خطير يرفعه مؤتمر دولي عن التدخين:

أعلن المؤتمر الدولى للأمراض الصدرية الذى عقد عام ١٩٩١ فى الصين عن وجود عشرة ملايين مريض بالدرن الرئوى فى الدول النامية.. وأن العدد يتزايد باطراد، فعند اكتشاف مريض الدرن وتشخيص حالته يكون قد نقل العدوى إلى حوالى خمسة أشخاص فى المتوسط.

كما أعلن المؤتمر أيضاً أن نسبته فى النساء فى ازدياد مستمر، وأصبحت تقارب نسبة سرطان الثدى الذى يتقدم أنواع السرطانات الأخرى، وذلك نتيجة لتزايد أعداد النساء المدخنات[2].

---

(١) المعسل عبارة عن خليط من الدخان والتوباكو والعسل الأسود بنسبة ١ إلى ٤ر٢.

(٢) ذكرت صحيفة «التايمز» أن مسحا نشرت نتائجه فى المجلة الطبية البريطانية أوضح أن المجلات النسائية الأوروبية تتضمن مواد تروج للتدخين تزيد على عدد المقالات التى توضح الآثار الضارة للتبغ... وعن ذلك ما تشاهده الفتيات الصغيرات من عارضات رشيقات جذابات وهن =

ومن هنا كان الاهتمام بكيفية تشخيص هذه الحالات مبكراً قبل انتشار المرض، وقد انتهى المؤتمر بأن أسهل وأرخص طريقة لتشخيص المرضى صحياً هى الفحص المباشر للبصاق لإظهار ميكروب المرض.. كما أن أضمن وأنجح وسيلة لمقاومة المرض ـ ولاسيما فى الدول النامية ـ هى التطعيم بالطعم الواقى (بى . سى . جى) بشرط أن يتم التطعيم فى السنة الأولى من العمر.

كما كان الاهتمام بموضوع التدخين فى هذا المؤتمر كبيراً للعلاقة السببية بين سرطان الرئة والتدخين، حيث تبين أنه كلما زاد عدد السجائر التى يدخنها الشخص وكلما طالت فترة التدخين ـ كان احتمال الإصابة بسرطان الرئة أكبر.. وقد قدر أن الشخص الذى يدخن عشرين سيجارة يومياً لمدة عشرين عاماً تكون احتمالات إصابته خمسين ضعفاً فى حالة عدم التدخين.

وقد أظهرت الإحصائيات التى استعرضت أمام المؤتمر أنه بينما يقل معدل استهلاك الدخان فى الدول المتحضرة، فإن معدل الاستهلاك فى الدول النامية آخذ فى الازدياد بصورة كبيرة.

= يدخن، ومن ثم تنمو لديهن الرغبة فى محاكاتهن، وخاصة أن الإعلانات تربط تدخين السجائر بالجاذبية والأنوثة والتحضر.

وتصرح هيئة التثقيف الصحى البريطانية أن أكثر من ثلثى المجلات البالغ عددها ٧١ مجلة شملتها الدراسة ويزيد عدد قارئاتها مجتمعة على خمسين مليون امرأة ـ أنها تقوم بنشر إعلانات السجائر.

وهناك إحصائية قامت بنشرها مفادها أنه ما بين سن ١٥ و ٢٤ عاماً من النساء الأوربيات بنسبة ٣٤٪ يدخن بالمقارنة مع ٣٩٪ من الرجال فى نفس الفئة العمرية.

وأن التدخين فى البرتغال وأسبانيا والدانمارك وفلندة والسويد، آخذ فى الازدياد بين النساء.. وأنه فى الدانمارك وهولندة وبريطانيا يزيد عدد المدخنات الشابات على عدد المدخنين الشباب؛ إذ تبلغ نسبة المدخنات إلى المدخنين الشباب فى إنجلترا على سبيل المثال ٢٢ إلى ١٧٪ وفى اسكوتلندة ٢٦ إلى ٢٤٪

وأضافت الجمعية الطبية البريطانية أن عادة التدخين آخذة فى الانحسار، ولكن هذا القول لا ينطبق على النساء الشابات.

لمزيد من الاطلاع فى هذا الموضوع يرجع إلى كتاب المدخن مازال طفلاً ـ للمؤلف.

والأكثر خطورة أن الدخان الذى يورد للدول النامية ـ ومنها المنطقة العربية ـ يحتوى على نسبة عالية من المواد الضارة، مثل النيكوتين والقطران وغيرهما من المواد التى تتحول عند تحللها إلى مواد سرطانية...

تلك جزئية من أخطار التدخين الذى له تأثير ضار على جميع أجهزة الجسم[١].

* * *

نصيحة علمية للإقلاع عن التدخين[٢]:

كشفت دراسة أمريكية فى جامعة «الأباما» أن الخبز الأسمر يعالج آثار التدخين، وأنه يساعد نتيجة لاحتوائه على كمية كبيرة من فيتامين «ب» المركب ـ فى تفادى الإصابة بالسرطان.

ولكن يغمز العلماء بالقول: ليس هذا معناه أن يستمر الشخص فى التدخين!

وهناك دراسة أخرى تنصح المدخن بتناول «بيكاربونات الصودا» لتساعده فى تخفيف أعراض الحرمان من النيكوتين ـ إذا أراد أن يقلع عن التدخين ـ وذلك بإذابة ست ملاعق كبيرة منه بالماء... اثنان كل مرة فى الصباح وعند الظهر وفى المساء لمدة ستة أشهر.

كما نصحت باجتناب الأطعمة أو المشروبات الحاوية على الحوامض.. بعد أن ثبت أن الحامض فى كثير من المشروبات أو الأطعمة يعطل امتصاص النيكوتين، وذلك حتى تزول الرغبة تماماً فى التدخين.

وفى هذا المعنى أيضاً حذرت دراسة علمية حديثة من زيادة شرب القهوة فى محاولة للتغلب على الضغط العصبى الناتج عن انسحاب النيكوتين... ودعت تلك الدراسة بالتالى إلى تناول العصائر الطبيعية.

---

(١)، (٢) المرجع السابق.

والجدير بالإشارة أنه قد ثبت علمياً.. أن معدلات الكافيين الموجودة فى الدم تتضاعف عند الإقلاع عن التدخين، ولاسيما فى الأيام الأربعة الأولى.

* * *

آخر ما أثبته العلم من أضرار الخمر[1]:

أثبتت الأبحاث العلمية الأخيرة أن الخمور تقوم بإضعاف مقاومة الجسم للميكروبات عن طريق:

ـ فقدان الأفعال الانعكاسية فى لسان المزمار والقصبة الهوائية والشعب الهوائية، مما يؤدى إلى تسرب الأجسام الغريبة والميكروبات فى الرئتين.

ـ حدوث شلل مباشر لخلايا الدم البيضاء، مما يقلل من قُدرة هذه الخلايا على قتل الميكروبات، فضلاً عن قلة إنتاج الأجسام المضادة للميكروبات، وبالتالى ضعف عام فى مقاومة الجسم.

ـ فقر شديد فى هيموجلوبين الدم نتيجة تكرار النزيف وتحلل كرات الدم الحمراء.

ـ قلة إنتاج خلايا الدم البيضاء فى نخاع العظام، وقلة إنتاج الخلايا الليمفاوية من نوع (T) التى تهاجم الأجسام الغريبة.

ـ قلة حركة الحجاب الحاجز نتيجة التهاب الرئة.

كما ثبت أن الخمر يثبط من عمل عضلة القلب بنسبة ٢٠٪ فيقل ضخ الدم من القلب. كما يحدث زيادة كبيرة فى احتقان الرئتين بالدم.

(١) مانشير إليه هنا من أضرار يسببها الخمر تعتبر أحدث ما توصل إليه العلم الحديث إضافة إلى ما سبق أن تطرقنا إليه فى الجزء الأول من كتابنا «ثبت علمياً».... وهكذا شأن العلم كل يوم يحمل لنا اكتشافات جديدة.

كذلك يؤدى شرب الخمر إلى حدوث تغييرات كهربية ينتج عنها اضطراب فى نبضات القلب وعدم انتظام ضرباته مما قد يؤدى إلى الوفاة الفجائية.

وثبت أيضاً أن الخمر يزيد من نسبة دهونِ الدمِ وتصلب الشرايين مما ينتج عنه حدوث الذبحة الصدرية أو جلطة القلب... ويحدث فقراً شديداً فى الدم وانخفاضاً فى ضغط الدم عند الوقوف، وهو ناتج عن إصابة الجهاز العصبى السمبتاوى الذى يتحكم فى انقباض الأوعية الدموية مما يخفض من ضغط الدم محدثاً إغماءً، أو قد تحدث جلطة فى الأوعية الدموية للمخ محدثة شللاً أو جلطة فى الأوعية الدموية للقلب أو تحدث ارتفاعاً فى ضغط الدم له تأثيره المباشر على القلب والدماغ والكليتين.

وأشارت الأبحاث الأخيرة أيضاً أن سرطان الكبد والمعدة والمستقيم والقولون له علاقة وثيقة بشرب الخمر.... فضلاً عن ارتباط الخمر بالتهاب البنكرياس الحاد والمزمن.

وهكذا يعرض مدمن شرب الخمور نفسه لانتشار السرطان فى جسده طالما استمر فى إدمانه لها، كذلك تفشل العمليات الجراحيه لإزالة الإورام السرطانية عند مدمنى شرب الخمر. ويتعرض مدمنو الخمر للهذيان الارتعاشى الذى يحدث بعد إجراء عمليات جراحية لهم، فضلاً عمّا يتعرضون له من نزيف متكرر وفقر دم وزيادة الالتهابات الداخلية والخارجية، والإصابة بالسل الرئوى، وانخفاض فى القدرة على التنفس[1].

* * *

علاقة السرطان بالعلاقات غير الشرعية او عدم الحمل:

قد ثبت من خلال دراسة علمية أن نسبة الإصابة بسرطان الثدى أو الرحم الداخلى تزداد لدى الراهبات، أو غير المتزوجات من النساء.. وكذلك تأخير الحمل الأول يساعد على زيادة نسبة الإصابة بسرطان الثدى..

(١) طبيبك الخاص، عدد سبتمبر ١٩٩١ (بتصرف).

ومن لم يحملن من النساء تزداد عندهن نسبة الإصابة بسرطان الرحم الداخلى، كما ثبت أن نسبة الإصابة بسرطان عنق الرحم تزداد عند النساء بازدياد عدد من يعاشرهن من الرجال.

وفى الرجال تزداد نسبة الإصابة بسرطان البروستاتا مع ازدياد عدد من يعاشروهم من النساء قبل الزواج أو أثناءه.... أو عند من يصابون بالأمراض التناسلية نتيجة أيضاً للإباحية الجنسية.

* * *

علاقة السرطان بالإفراط في تناول الطعام :

وقد أثبتت التجارب العلمية أن الإفراط فى تناول الطعام يزيد من نسبة الإصابة بالسرطان.... وقد أمكن تخفيض نسبة الإصابة بالسرطان فى الفئران التى أجريت عليها التجارب بالتقليل من غذائها.. وكادت نسبة سرطان الثدى تتلاشى حينما انخفضت كمية السعرات الحرارية المعطاة بنسبة الثلث.

وفى الإنسان.. ثبت أن سرطان الثدى وسرطان الرحم الداخلى يزداد عند المصابات بزيادة الوزن[1].

* * *

ضغط الدم المرتفع... ضيف خائن :

أثبتت الدراسات العلمية.. أن الضغط العصبى الناجم عن الانفعالات النفسية يُحْدِث إفرازاً لمادة «الإدرينالين» فى الدم بكمية غير عادية تؤدى إلى تقلص واحتقان فى الأوعية الدموية الطرفية، مما يودى بالتالى إلى ارتفاع ضغط الدم.

وعند زوال التوتر العصبى تعود مادة «الإدرينالين» إلى نسبتها الطبيعية فى الدم، ويعود الضغط بدوره إلى حالته الطبيعية.

---

(١) مجلة عفاف عدد يوليو ١٩٨٨ (بتصرف).

ومما هو جدير بالذكر أن ارتفاع الضغط له تأثير جسيم ومباشر على المخ... حيث إن أول خطر يحدث على المخ هو ارتفاع مفاجئ إلى درجة كبيرة ينتج عنه انفجار فى شرايين المخ، وحدوث نزيف دموى داخل أنسجته الرقيقة مما يعطل قدراتها المختلفة والمتنوعة، مما يؤدى إلى شلل كامل أو إلى غيبوبة تحدث بعدها الوفاة..

والخطر الثانى هو خطر على مدى أطول نتيجة للتغيرات المستمرة والمزمنة التى تحدث فى شرايين المخ، مما يؤدى إلى ضيقها وتعطل مسار الدم داخلها، مما يساعد على حدوث جلطة تسد شرياناً حيوياً كبيراً، وهو الذى يغذى خلايا المخ، الأمر الذى يؤدى إلى فقدان الوعى خلال عدة ثوان وشلل كامل خلال عدة دقائق..

والخطر الثالث يحدث على المدى البعيد من جراء استمرار ضيق جميع شرايين المخ وحدوث نقص فى تغذية المخ بالغذاء المناسب، مما يؤدى إلى العنة، وتدهور التفكير، وبطء مستمر فى حركة الجسم والأطراف.. وبالتدريج يتحول المريض إلى مرحلة الطفولة فى تفكيره وحركته.

وقد حذرت دراسة أمريكية جديدة من تجاهل ارتفاع ضغط الدم ولو بدرجة بسيطة، وأوضحت أن مجرد ارتفاع الضغط فوق المعدل العادى مباشرة يمكن أن يلحق بالقلب والأوعية الدموية أضراراً مستديمة، ويزيد الإصابة بأزمة قلبية[1].

---

(١) أشارت دراسة طريفة إلى حقيقة علمية تقرر أن أهم الأسباب التى تؤدى إلى حدوث أمراض القلب هى : السيارة... التليفزيون... الزوجة التى تجيد طهى الطعام... فالسيارة تقلل من السير على الأقدام والحركة بوجه عام.. ويشجع التليفزيون على الجلوس لساعات طويلة، وهذا يؤدى إلى تدنى حركة العضلات وتنشيط الدورة الدموية... أما الزوجة التى تجيد الطهى فإنها تضيف عاملاً آخر من العوامل التى تساعد على حدوث أمراض القلب والدورة، حيث تتناول معك قدراً كبيراً من الأطعمة التى تسبب السمنة وتصلب الشرايين، وتلك تشكل خطورة بالغة على القلب والدورة الدموية، وذلك فضلاً عن تلوث الهواء والماء والغذاء بالمواد الكيمياوية والإشعاعات الذرية وغيرها من سموم.

يقول الدكتور «ستيفو جوليوس» رئيس قسم ضغط الدم بجامعة «ميتشجان» الأمريكية وصاحب الدراسة: «إن ارتفاعات الضغط الطفيفة لم تعد بريئة كما تعودنا أن نعتبرها كذلك بعد أن ثبت أن لها أضراراً عضوية لا يستهان بها..... وأنه يجب متابعة هؤلاء المرضى عن كثب ومعالجتهم باهتمام أكبر مما تعودنا عليه».

فقد ثبت علمياً أن ارتفاع ضغط الدم المعتدل[1] إذا استمر عدة سنوات يمكن أن يسبب أضراراً بليغة من أزمات قلبية أو فشل كلوى، أو سكتات دماغية.

هذا، وقد أجريت الدراسة على نحو ألف شخص خضعوا لفحوص ضغط الدم المرتفع.

وينصح الأطباء مرضى ضغط الدم المرتفع بتقليل وزنهم والتوقف عن التدخين وممارسة الرياضة والقيام بتعديلات أخرى على أسلوب حياتهم لخفض ضغط الدم.

* * *

اضرار السمنة عند الاطفال:

أثبتت البحوث العلمية... أن البدانة والسمنة عند الأطفال تعرضهم للإصابة بأمراض الجهاز التنفسى وارتفاع ضغط الدم، والإصابة بمرض السكر، وتشوهات المفاصل والعظام، وارتفاع نسبة الكولسترول فى الدم.

وقد أوضحت تلك البحوث أن الطفل السمين يجد صعوبة فى التنفس، وأن صدر الطفل البدين لا يتحرك كما ينبغى له أن يتحرك، وبالتالى يجد الطفل صعوبة فى استنشاق الأوكسجين وطرد ثانى أوكسيد الكربون وذلك يسبب ضغطا إضافياً على القلب، فضلا عن ذلك كله، فقد لوحظ أن الطفل السمين لا يحب أن يجرى أو يلعب مثل بقية الأطفال، وأنه كلما أصبح أكثر بدانة زادت حركته ثقلا[2].

---

(١) يحدد الأطباء مستوى ضغط الدم المعتدل الذى يحذرون من عواقب تجاهله بالرقم ٩٣/١٣٠.

(٢) من الطريف أن بعض الآباء والأمهات يستعملون الطعام وسيلة لمكافأة الطفل أو لإظهار حبهم له.!.

ومما هو جدير بالذكر أن الطفل السمين يحتوى جسمه على عدد أكبر من الخلايا الدهنية، وأن هذا العدد الزائد يستمر مع الطفل طوال حياته، لذلك عندما يقوم هذا الطفل بنظام غذائى خاص لإنقاص وزنه فإن وزنه قد يقل، ولكن يظل عدد الخلايا الدهنية لديه أكبر من مثيله النحيف، حيث يكون لديه الاستعداد لزيادة وزنه والإصابة بالسمنة عن الطفل النحيف.

* * *

الباب الثانى

المجال النفسى ....والاجتماعى

الفصل الثالث: غرائب.. ولكنها حقائق نفسية

الفصل الرابع: إحصائيات غريبة!

الفصل الثالث

غرائب... ولكنها حقائق نفسية.

* كلمات الحب علي الأشجار.
* الفتاة المتدينة متفوقة في الحب.
* صدمة فقدان الحبيب.
* دلالات الألوان نفسيا.
* دور المجني عليه في ارتكاب الجريمة.
* الإدمان.. تعبير عن الشخصية المضطربة.
* .... وموضوعات أخرى.

كلمات الحب علي الأشجار.. في دراسة علمية:

أشارت دراسة نفسية[1] أن نسبة العاشقين الذين يحفرون ويرسمون معانى الحب على جذوع الأشجار قد قلت بشكل كبير..

الدليل على ذلك أن التواريخ المدونة معظمها قديم يرجع إلى الستينيات والسبعينيات وأوائل الثمانينيات.. ولم يعد شباب اليوم ـ كما تقول الدراسة ـ حريصاً على أن يدون اللحظات الرومانسية التى يظن أنها خالدة؛ حيث لم يعد عنده وقت للاستغراق فى الرومانسية، فهو مشدود لمشاكله اليومية وشغلته الحياة بتعقيداتها... فضلا عن أن حفر معانى الحب على جذوع الأشجار سلوك بعيد كل البعد عن الماديات والمصالح، وأن مشاعر الحب المجنحة فى عالم الرومانسية أصبحت عزيزة وصعبة المنال على قطاع كبير من الشباب، ولاسيما أن الاستغراق فى الماديات قد طغى على القلوب وسيطر عليها، وجعل الشباب لا يحس إلا بالأشياء المادية التى يلمسها ويراها.

وتصف تلك الدراسة الرسوم والكلمات بأنها بمثابة تدوين وإعلان لقصص حب مختلفة، غير أن نسبة التعبير على جذوع الأشجار أكبر منها فى الأماكن الأخرى.. ولعل هذا الاختيار له أسبابه: فالشجرة تعنى الطبيعة. والطبيعة تمثل للإنسان معانى الصفاء النفسى والوجدانى أكثر من أى مكان آخر.. ثم تفاعل الشعور بالحب مع

---

(١) هذه الدراسة قامت بها الدكتورة ماجدة فهمى الخبيرة النفسية، وذلك بعد أن لفت انتباهها ـ كما تذكر ـ تلك الرسوم والكلمات المحفورة على جذوع الأشجار فى الحدائق والنوادى وعلى جدران الحوائط وفوق مقاعد الدراسة بالجامعات والمدارس الثانوية... ووجدتها على حد قولها تأخذ شكل الظاهرة فاستوقفتها لدراستها وتفسيرها.

التواجد فى حديقة أو فى ظل شجرة يجعل مشاعر المحب رقيقة مرهفة فيصبح رومانسياً متوحداً مع الطبيعة، فيجد نفسه بشكل تلقائى يُدوِّن تلك اللحظات الرائعة على الشجرة حتى تكون شاهداً أو دليلاً مادياً ملموساً على لحظات حبه التى يعيشها، وتكون فى الوقت نفسه إعلاناً وإشهاراً يقدمه للناس بدون خوف.. كما أن اختيار الشجرة لتسجيل مشاعر الحب له أسباب أخرى: فالشجرة رمز للحياة والعطاء والاستمرار، وتسجيل الحب عليها ليبقى مع الزمن لا يموت.. كما أن الشجرة تنبض بالحيوية والتدفق والعطاء، وهذا ما يعكس ذات المحب وإحساسه بتلك اللحظة أو هذه المعانى..

وتبقى الشجرة والذكريات محفورة عليها، سواء استمرت العلاقة بين المحبين أو انقطعت.. والذى يحدث هو أن الحبيب يحاول أن يزور تلك الشجرة فى لحظات تشتد فيها المشاكل والتوترات أو الأزمات بينهما، فتجىء هذه الزيارة كمحاولة لاستدعاء لحظات الحب التى كانت بكل روعتها وجمالها.

وقد يأتى ذلك فى حالة من التوهم أو الخيال، حيث يعتقد أى طرف أنه سيجد الآخر فى نفس المكان الذى شهد على حبهما.. وهذا نوع من السلبية ـ كما تصفه الدراسة.. إذ أنه بدلا من التصرف الإيجابى وعمل أى شىء من شأنه أن يحل المشكلة ويرمم الشرخ النفسى الذى حدث، نجد الوهم والاستغراق فى الرومانسية قد تمكّن من الطرفين، وجعلهما يعتقدان بأن معجزةً مّا سوف تحدث، ويتقابلان فى هذا المكان!

ومع ذلك فزيارة أحدهما لمحراب الحب القديم قد يجىء بفائدة، لعل أقلها التزود بطاقة نفسية عاطفية تشحن الروح والنفس، وتساعد فى مواجهة حياة أحدهما بعيداً عن الآخر!

وكذلك تشير الدراسة إلى الرسوم والكلمات المحفورة على الحوائط ومقاعد الدراسة وتفسيرها على أنها انعكاس لشعور مؤقت.. فالمحب حين تذكر محبوبته فى

فصل الدراسة أو أى مكان آخر ينفصل عن الواقع بشعوره وإحساسه وينسى الزمان والمكان والزملاء، ويروح يعيش اللحظة بعد أن يستحضر محبوبته فى خياله، فيحاول بشكل لا إرادى أن يكتب اسمها أو يرسمها![1]

* * *

الحب الأول في حياة الإنسان:

أكدت معظم الدراسات النفسية التى أُجريت فى الغرب عن تأثير الحب الأول فى حياة الإنسان.... أن أصعب ما يواجهه المرء طوال حياته هى ذكريات هذا الحب، والوعود التى قطعها على نفسه دون أن يدرك حتى معناها... هذا، ومنشطات الذاكرة كثيرة، قد تكون أغنية أو مكاناً هادئاً أو رائحة معينة أو غيرها مما تنكأ جراح القلب.

كما أكدت تلك الدراسات أن الحب الأول له سماته الخاصة، حيث يكتشف الإنسان أول مرة أنه ليس وحيداً، ويعرف أبعاداً جديدة فى شخصيته، ويتذوق لأول مرة مشاعر من نوع جديد، ويكتسب القدرة على التعبير عن نفسه[2].

وإن الحب الأول ـ غالباً ـ لا يرتبط بالواقع أو يتقيد بظروفه، فهو يبدو وكأنه مرتبط بحلم بعيد المنال.

وغالباً ما يشوبُ مشاعر الحبِّ الأول نوع من الحزن؛ لإدراك المحب لا شعورياً أن نهايته مأساوية بسبب العقبات التى تواجهه.

وفى ظل هذه العلاقة يخلع المحبوب على حبيبه كل الصفات المثالية[3] التى يندر

(١) مجلة كل الناس فى عددها الصادر فى ١٩٩١/٨/١٣ (بتصرف)

(٢) ومن الجدير بالذكر أن علماء النفس قد صادفوا فى دراساتهم أشخاصاً ناجحين بكل معنى الكلمة، سواء على المستوى العائلى أو العملى، ومع ذلك اعترفوا أنهم لم يستطيعوا قط التغلب على جراح الحب الأول وذكرياته التى تبعث الدفء فى القلب.

(٣) يلاحظ أن هناك دراسة تذهب إلى أن الحب الأول قد يكون تعبيراً عن الثورة على السلطة الأبوية ورفضها، من ذلك تلك الحالة لفتاة تسمى «منى» التى تعترف بقولها: «من =

توافرها فى إنسان واحد، حيث يشعر المحبون أن علاقاتهم مثالية تتجاوز كل أشكال الزيف والتعصب التى يواجهونها.. وفى كل الأحوال يؤكد علماء النفس أنه لا ضرر من استعادة ذكريات الحب الأول أحياناً طالما استطاع الإنسان أن يضع هذه الذكريات فى حدودها بحيث لا تفسد عليه حياته.

وفى دراسة أجراها أستاذ علم النفس «چون نيكلسون» فى «بوسطن» ـ اتضح أن النساء أكثر ميلاً لتذكر الحب الأول، ربما لأنهن لا يقعن فى الحب بنفس السهولة التى يقع بها الرجل فى الحب، حيث إن الرجل يمكن أن يحب امرأة من أول نظرة بسبب الإعجاب أو الانبهار بجمالها ومفاتنها، أو بفعل الغريزة.. على حين أن الحب بالنسبة للمرأة عملية تدريجية، غالبا ما يحكمها المنفعة بالارتباط بزوج يهيئ لها الاستقرار... وبالتالى تجد صعوبة فى نسيانه واستئناف حياتها بشكل طبيعى بعد انتهائه.

وقد ثبت أن الرجل مخلوق يعتمد فى العادة على المرأة.. وأنه برغم واقعيته الظاهرية أكثر رومانسية منها؛ لأنه يؤمن أن الحب قادر على قهر الصعاب وتحقيق المعجزات فى حين لا تتكافأ المرأة فى نظرتها تلك مع الرجل؛ لأنها أسرع إلى اليأس والاستسلام.

* * *

الفتاة المتدينة متفوقة في الحب:

أثبتت دراسة حديثة... أن الفتاة المتدينة لا تستخدم الحب سلعة تتاجر بها، ولكنها

= عشر سنوات أحببت «جلال».. كنت أنبهر بكل ما يفعله حتى بتكرار مرات رسوبه ولا مبالاته.. فقد كان يمثل لى شكلاً من أشكال التمرد والحرية التى أتوق إليها.. ولكن مع الوقت انتهت علاقتى بجلال بعد أن اكتشفت أنه غير مخلص، وأن مشاعره مزيفة.
والآن... وبعد مرور هذه الأعوام اكتشفت أن أحد أسباب تعلقى بجلال أيام زمان هو اقتناعى بأن أبى كان سيكرهه وسيرفضه، لقد كان حبى له نوعاً من التحدى لأبى!!

تدخره عاطفة طاهرة فى علاقتها بزوجها فيما بعد.. فى فترة حساسة تحتاج إلى مزيد من العواطف لتوثيق الروابط وبناء الأسرة.

ولذلك فهى أبعد الناس عن حب الاستعراض الذى يعرض لكل من «هب ودب» والذى ينتهى غالباً بالاستهلاك والبحث عن جديد !.

كما تبين أن تفوقها فى الحب كعاطفة سامية يجعلها تخشى أن تتعثر فى تجربة تسيء إلى أخلاقها ودينها، ومن ثم عواطفها التى تحرص على أن تصونها من نزوات العبث وخيالات المراهقة الجامحة فى الإباحية.

من هنا أثبتت الفتاة الملتزمة المتدينة أنها أستاذة فى الحب تعرف متى تحب.. وكيف تحب... فضلاً عَمَّنْ تحب.

* * *

فارس الأحلام... وعروس الأحلام :

فى الولايات المتحدة الأمريكية قام علماء الاجتماع ببحث ميدانى بين الفتيان والفتيات[1] فى سن الشباب.. وكان من ضمن الأسئلة الموجهة إليهم: ما هى أهم صفة تطلبها فيمن تحب؟

...وكانت أهم عشر صفات تطلبها الفتاة فى فارس الأحلام كما يلى بترتيب أهميتها:

١ ـ إنجازاته فى الحياة.

(١) لُوحِظَ أن الفتاة الأمريكية تبحث عن فارس الأحلام بواقعية كبيرة، إذ تأتى القيم والمبادئ لديها فى ترتيب متأخر بالنسبة للفتى.. فبينما يبحث الرجل عن الدفء والحنان والمتعة فى العلاقة معها تبحث المرأة عن الأمان ودخله.

كما يتضح من البحث أيضاً أن الشباب يفضل جمال الشكل وخفة الدم فى المقام الأول، فى حين تفضل المرأة كمال نشاطه وإنجازاته.

٢ ـ قدرته على القيادة.

٣ ـ كفاءته فى عمله.

٤ ـ دخله السنوى.

٥ ـ خفة دمه.

٦ ـ ثقافته وتعليمه.

٧ ـ وعيه الاجتماعى.

٨ ـ ذكاؤه.

٩ ـ ممارسته للرياضة.

١٠ ـ قدرته على المناقشة والإقناع.

أما الشباب فكانت تطلعاتهم فى عروس الأحلام كما يلى ـ بترتيب أهميتها أيضاً:

١ ـ جمال الشكل والقوام.

٢ ـ أنوثتها.

٣ ـ دفء المشاعر وحنانها.

٤ ـ ذكاؤها الاجتماعى.

٥ ـ مهارتها كربة بيت.

٦ ـ أناقتها وهندامها المنسق.

٧ ـ إحساسها بالآخرين.

٨ ـ ذوقها الرفيع.

٩ ـ قيمها ومبادئها.

١٠ ـ حاستها الفنية.

وقد حاول بعض العلماء تفسير ذلك بعلاقته بجوانب المخ، حيث تبحث المرأة عن الرجل بنصف مخها الأيسر المنطقى المرتب... فى حين يبحث الرجل عن المرأة بنصف مخه الأيمن الذى يهتم بالشكل والعواطف...

يؤيد ذلك ما أجراه الباحثون ـ مؤخراً ـ فى بريطانيا، وتوصلوا إلى أنه بينما يعتبر ٤٠٪ من الشباب أن الشكل هو أهم صفة فإن ٢٠٪ فقط من الفتيات ينظرن للشكل بهذا الاعتبار.. وقد استدلوا على ذلك بنسبة توزيع المجلات التى تعرض صور الجنس اللطيف التى تحظى بانتشار واسع فى حين تقل نسبة توزيع المجلات النسائية التى لا تنشر صور حسناوات.

ويقول أحد علماء النفس: إن المهم ليس وجود صفات محببة، ولكن خلو الطرف الآخر من صفات مكروهة، فهذا ما يعطى الضوء الأخضر للإعجاب ثم للحب[1].

وإن الحب المشبوب الحامى هو حب غارق فى الخيال يصبح المحبوب فيه هو محور الحياة كلها.. كما أنه حب جامح يشتعل بالرغبة؛ ولذلك يستهلك وقوده وينطفئ بسرعة.

ويقول عالم الاجتماع البريطانى البروفيسور «لى» فى بحث عنوانه «الخريطة النفسية لأنواع الحب»: إن هناك ستة قوالب أو أوجه للحب موجودة فى كلٍّ منا بدرجات متفاوتة، وأن شدة وضوح أحد أو بعض ملامح هذه الأوجه الستة هو الذى يشكل فى النهاية نظرة كل منا وتعامله النفسى مع الحب.

---

(١) يلاحظ أن الحب هو أكثر المشاعر البشرية غنى فى تناوله فى الأغانى والأشعار، والقصص والأفلام، وربما كان هذا هو السبب فى كثرة القوالب التى حاول الناس على مختلف العصور أن يضعوا الحب فيها.. فهناك الحب العذرى أو العفيف. وحب الروح، وحب الجسد، وحب التملك، وحب التضحية....إلخ.

ولقد توصل فريق من الباحثين النفسيين إلى نتائج هامة بعد إجراء بحث ميدانى لكشف ملامح الحب لدى الرجل والمرأة بشكل عام من تلك:

ـ أن المرأة تبحث عن الحب العملى وحب الصداقة... أما الرجل فيبحث عن الحب المشتعل... وأن الرجل أكثر ميلاً من المرأة للحب «الطيارى»[١]... وأن حب التملك[٢] لدى المرأة يفوق كثيراً حب التملك لدى الرجل...

* * *

صدمة فقدان الحبيب :

أكدت الدراسات النفسية الحديثة.. أن صدمة فقدان الحبيب[٣] سواء بالموت أو الانفصال لا تقل فى خطورتها على حياة الإنسان عن أشد الأمراض فتكاً، حيث يسيطر عليه شعور أشبه بالتلاشى أو فقدان التوازن الذى يسبب نوبات من البكاء والخوف والقلق، والإحساس بفقدان الاهتمام بكل شىء، مع أعراض مرضية مثل الدوار والإجهاد، وفقدان الشهية للطعام، ونقصان الوزن، والأرق.

ويقول الخبير النفسى «د. ستون هيل» بمستشفى «ميدل سكس»: إن شدة الصدمة تختلف من شخص لآخر، ولكن الصدمة تكون أشد عندما يحدث الانفصال بين الأشخاص الذين تكون علاقاتهم غير سوية؛ لأنهم طوال فترة العلاقة لا يستطيعون أن يطلقوا شحنة الغضب المكبوت فى صدورهم[٤].

---

(١) يتميز الحب «الطيارى» بعدم الرغبة فى الارتباط والمحاولة الدائمة لجعل المحبوب فى حيرة دائمة.

(٢) يقصد بحب التملك الاستحواذ، وهو يعبر عن شخصية فاقدة للثقة والأمان والاستقلال لا تطمئن إلا بتملك الحبيب.

(٣) لا يقتصر الأمر على فقدان الحبيب فحسب، وإنما يسرى ذلك أيضاً على أية علاقة حيوية فى حياة الإنسان.

(٤) من الحكايات النفسية فى هذا الصدد.. سيدة تزوجت فى سن السابعة عشرة، وكانت فى طفولتها تعانى من سوء معاملة أبيها، واستمرت الأمور على نفس المنوال على يد زوجها الذى انتهى به الأمر لهجرها لامرأة أخرى تكبرها بخمسة أعوام. =

ويرى علماء النفس أن الإنسان يحتاج إلى عام كامل على الأقل للتغلب على صدمة فقدان الحبيب أو أية علاقة حيوية فى حياته.. ويطلقون على هذه الفترة رحلة المراحل.

ـ المرحلة الأولى: وهى تمثل الإحساس بالصدمة والشعور بالألم الممض.

ـ المرحلة الثانية: حيث ينتاب الإنسان إحساس بالحزن على فقدان الحبيب. والأحلام المجهضة والوقت الذى ضاع فى علاقة لم تثمر.

وفى هذه المرحلة يستولى على الإنسان إحساس باليأس والإحباط، ويعانى من الأرق والنوم المضطرب وفقدان الشهية والاهتمام بمن حوله.... وفى العادة تستمر هذه المرحلة حوالى ستة أشهر.

ـ المرحلة الثالثة: يبدأ فى تحديد أسباب الفشل ويلقى باللوم على نفسه أو الآخرين.. وفى هذه المرحلة ينتاب الإنسان شعور بالغضب يدفعه للثأر من المتسببين فى فشل تلك العلاقة.

ـ المرحلة الرابعة: وهى تبدأ عندما يشعر الإنسان أن الطرف الآخر لم يعد له وجود فى حياته ولم يعد يثير فى نفسه إحساساً بالحب أو الألم، ويحاول الانغماس فى أنشطة جديدة ليعيش حياته من جديد.

= وسقطت تلك السيدة فى دوامة اليأس، ولم تستطع أن تواجه الموقف إلا عندما أفرغت شحنة غضبها التى كبتتها طوال سنوات زواجها وطفولتها بسبب إحساسها بأن مشكلتها مع زوجها ناتجة عن أنها سيئة لا تستحق إلا ما تعانيه، لكنها لجأت إلى حل أفضل، وهو بحثها عن عمل.. وتمكنت من الحصول عليه... وبدأت الانتظام فيه.. وبالتدريج تحسنت حالتها النفسية حين تولد فى نفسها شعور بالثقة فى قدرتها على تصريف أمور حياتها.

وظلت مدة عامين مذبذبة ما بين نوبات اليأس ومشاعرها السلبية تجاه نفسها... وبعد أن كونت دائرة اجتماعية خاصة بها، استعادت سلامتها النفسية، وأصبحت ترى انفصالها عن زوجها بصورة عقلانية وتقبلته باعتباره من أمور الحياة التى يمكن أن تقع لأىّ منا.

وفى هذه المرحلة قد يشعر الإنسان أنه أفضل من الآخرين، ولكن ذلك شعور مرحلى سرعان ما يزول.

ـ المرحلة الخامسة: يشعر الإنسان أنه قادر على أن يبدأ علاقة جديدة دون ظلال قاتمة من آثار علاقته السابقة.

وفى هذه المرحلة تعود الحياة لمجراها الطبيعى.

ويؤكد علماء النفس أن هذه المراحل تختلف مدتها وحدتها من شخص لآخر، بل إن الشفاء أحياناً يكون متعذراً إذا كانت فكرة استمرار العلاقة مع الطرف الآخر تتملك الإنسان وتسيطر عليه، حيث إن الشفاء مرتبط تماماً برغبة الإنسان الذى عليه أن يتقبل مراحل الرحلة التى يمر بها. ولا يحاول الإسراع بالأمور، بل يدعها تأخذ وقتها الطبيعى.

كما يؤكدون أيضاً على أن العمل والأصدقاء والمحيط الاجتماعى هى عوامل مهمة جداً لحماية الإنسان من التدهور والسقوط فى هوة اليأس.

وأن وجود أشخاص متفهمين متعاطفين ضرورة للخروج من الأزمة والوصول إلى مرحلة الشفاء... وذلك بعد أن ثبت أن الكلام مع الآخرين بكل ما يجول فى النفس يخفف من الضغط العصبى الذى يعانيه.

وأن استعادة الثقة فى النفس أمر حيوى... وأنه على الإنسان الذى يعانى من صدمة عاطفية أن يهتم بمظهره... وأن يهدى نفسه هدية صغيرة كشراء شيء جديد، أو رحلة إلى مكان جميل، أو ما شابه ذلك، فهذه أشياء تساعد المرء على الإحساس بالتجديد، وأن الحياة ممكن أن تكون أفضل.

وتنصح الدراسات النفسية بالحذر من اتباع القول السائد «وداونى بالتى كانت هى الداء» وذلك بعدم اندفاع الإنسان فى علاقة عاطفية جديدة قبل أن يبرأ تماماً من آثار حبه القديم.

* * *

لغة العيون[1]:

ثبت علمياً صحة الاعتقاد بأن العيون «مرآة الروح» وذلك لأنها تفصح عن مشاعرنا الحقيقية تجاه شخص معين، وأن هذا الكلام ليس مجرد رومانسية شعراء، بل إنه صحيح علمياً أيضاً.. فقد تبين أن حجم «إنسان العين» أو ما يعرف بـ «البؤبؤ» يتغير حسب كمية الضوء المتوافرة فى المكان الذى يتواجد فيه الشخص. كما يتبدل حجمه أيضاً. وفقا لتبدل مزاج صاحبه، وللمشاعر المعتملة داخله فى تلك اللحظة، فعند النظر مثلا إلى شيء يسر، أو إلى شخص محبوب يتسع «إنسان العين» كثيراً. أمّا إذا كنا فى مزاج عاطفى غاضب أو سلبى فإنّ «إنسان العين» ينقبض.

وقد لاحظ أن تمددُ «إنسان العين» يجعل الوجه أكثر جاذبية.. فلو عَرض إنْسَانٌ على شَخصٍ معين صُورتين متماثلتين لوجه واحد، يبدو «إنسان العين» فى الأُولى متمدداً وفى الثانية منقبضاً، وطلب من الشخص أن يختار أيهما يفضل ـ لاختار الأُولى بدون أن يدرى سبب اختياره.

كما لوحظ أيضاً أن للعين أهمية كبيرة أثناء تبادل الأحاديث أيضاً... فلو كان الحديث ودياً فإنّ مدة تبادل النظرات خلاله تطول عنها فى الأحاديث العادية... وأنه عندما يكون الكلام بين شخصين تربطهما علاقة عاطفية فإنّ مدة تحديق كُلٌ منهما فى عين الآخر تطول، وبالتالى يتسع «إنسان العين».... وقد تطول مدة تحديق شخص فى عينى شخص آخر يكرهه، ولكن فى هذه الحالة يضيق «إنسان العين».

* * *

طرفة العين ودلالتها:

قام عالم النفس الأمريكى «جون ستيرن» الذى يرأس قسم علم النفس بالجامعة

(١) يلاحظ أن للغة العيون معايير كثيرة، وتحتاج إلى موسوعة كبيرة للإلمام ببعض جوانبها، لكننا حاولنا فى هذا الصدد اختصار أبرز ملامحها.

الأمريكية بدراسة مدى أهمية وتأثير طرفة العين على الحديث أو العمل... وذلك بزرع كاميرات خفية في المعامل والمدارس والمصانع، فاكتشف من خلال البحث الدقيق أن أغلبنا يطرف بعينيه من ٢٠ إلى ٣٠ طرفة كل دقيقتين.. ويستوى فى ذلك الرجل والمرأة، وأنه كلما زادت أهمية ما نقول زاد معدل وسرعة طرفة العين.

كما لاحظ أيضاً أنه عند انتهاء الحديث تزداد سرعة وعدد طرفات العين... وذلك من أجل الحصول على موافقة السامعين لذلك الحديث.

ومن المعروف أن القلق والتوتر يزيدان من طرفة العين..

وفى المصانع لاحظ «د. ستيرن» أن العامل المصاب بالملل تطرف عينه كثيراً عن المعدل الطبيعى، وتأخذ حركة الطرفة وقتاً أطول... وعلى العكس من ذلك تماماً تكون حالة العامل النشيط أو السعيد فى عمله.

ومن الجدير بالإشارة أن العين المجردة لا تستطيع ملاحظة أو دراسة طرفة عين إنسان آخر، بل لابد من توفير كاميرات مجهزة لذلك.

وفى نهاية الدراسة قال «د. ستيرن» : «إن طرفة العين أصبحت تعتبر علمياً أحد المفاتيح الهامة لمعرفة مشاعر وأحاسيس الإنسان، سواء كان رجلاً أو امرأة».

* * *

الشخصية الهستيرية[1]:

أشارت الدراسات النفسية الحديثة إلى أن الشخصية الهستيرية أكثر شيوعاً فى

(١) كلمة هستيريا جاءت من كلمة «هسترا» وهى كلمة يونانية معناها «الرحم» لأن الفكرة التى كانت سائدة فى الماضى أن هذا المرض لا يصيب إلا النساء نتيجة الانقباضات غير الطبيعية فى الرحم... ولكن ثبت عدم صحة ذلك، لأن الهستيريا تصيب الرجال أيضا... وإن كانت أكثر انتشاراً بين النساء. ولعل السبب فى ذلك يرجع إلى عوامل تاريخية نفسية، حيث إن المرأة على مر العصور كانت عاجزة عن أن تعبر عن نفسها وتفصح عن مشاعرها، ولعدم قدرتها =

النساء منها فى الرجال، بنسبة تصل إلى٣٠٪، وذلك أن الخصائص النفسية للمرأة أكثر عرضة للإصابة بالهستيريا.

وأن الشخصية الهستيرية سريعة التأثر بالأحداث اليومية، والأخبار المثيرة، وبما قيل وما يقال: بل إن أصحاب هذه الشخصية يضعون فى اعتبارهم كل هذه العوامل عند تقديرهم للمواقف، وهكذا تتأثر قراراتهم بالحالة المزاجية الانفعالية أكثر من تأثرها بالناحية الموضوعية.

وتتميز تلك الشخصية أيضاً بالأنانية، والرغبة فى الظهور، ولفت الانتباه، وإثارة الاهتمام، وحب الاستعراض، والمبالغة فى الملبس والتبهرج.

ومن ملامح الشخصية الهستيرية قدرتها على الهروب من مواقف معينة بالتحلل من شخصيتها الأصلية وتقمص شخصية أخرى تتلاءم مع الظروف الجديدة.

وقد ثبت إمكانية تحديد ملامح الشخصية الهستيرية ـ فى طور بداية المرض فى تعدد زيجاتها فى بعض الأحيان حيث تصبح الدنيا بالنسبة للهستيرى فردوساً يستحق الحياة أو ناراً لا خلاص منها إلا بالموت!

وقد تبين أن المهن التى تتناسب مع الشخصية الهستيرية يجب أن تكون بعيدة عن التخطيط والأعمال القيادية، ولاسيما أنها تعانى من عرض يسمى بـ «الشرود الهستيرى».

وبرغم أن معظم الرجال ينجذبون للشخصية الهستيرية فى المرأة نظراً لحيويتها

= المواجهة تكبت مشاعرها... ومن هنا خرجت معاناتها على شكل أعراض هستيرية.

والهستيريا يفهمها الكثيرون على أنها نوع من الهوس أو الجنون، وهذا خطأ كبير، حيث تعد الهستيريا من الأمراض النفسية لا العقلية، وهى فى الأصل ملامح شخصية تتحول بالضغوط الاجتماعية المختلفة إلى مرض نفسى وفى الحالات المتأخرة تصبح من الأمراض «النفس جسمية» أى ذات إفراز نفسى وأعراض عضوية.

وانفعالاتها الحارة وجاذبيتها الجنسية أحياناً فإن معظم هذا النوع من النساء يعانى فى الحقيقة من البرود الجنسى، فضلاً عن التغير الحاد فى السلوك، والذبذبة والعجز عن إقامة علاقة ثابتة لمدة طويلة، نظراً لعدم القدرة على المثابرة، ونفاد الصبر سريعاً.

هذا، وقد أثبت علماء الفسيولوجيا أن مرض الهستيريا يحدث نتيجة لضعف ما فى قشرة المخ التى هى مسئولة عن تنظيم مراكز المخ المختلفة التى تقع تحت هذه القشرة؛ ولهذا تهرب هذه المراكز من سيطرة قشرة المخ فيضطرب عملها وتنتج عن ذلك الأعراض الهستيرية المختلفة.

* * *

سبب الشعور بالوحدة والملل النفسي:

توضح الدراسات النفسية الحديثة أن المدنية المتحضرة التى أوجدت فى النفس الصراع حول المادة وحب التملك والثراء الفاحش قد زادت من حدة الشعور بالوحدة والملل النفسى، ولاسيما أن الإنسان فى سعيه المحموم نحو ارتقاء درجات سلم النجاح قد يطأ بأقدامه على العلاقات الإنسانية فلا يهتم بمن حوله، متصوراً أن العلاقات ستظل على ما هى عليه حتى يحقق ما يريد، متناسياً أن أى علاقة تحتاج إلى رعاية مثل أى طفل صغير.

وهكذا إلى أن يصل الإنسان للنجاح الذى ينشدة فيكتشف أنه فقد الكثير، وأن يده خاوية.. وأن المال نفسه الذى جمعه لم يُعْطِه الراحة النفسية، بل صنع حاجزاً بينه وبين الآخرين[1].

ويرى المحلل النفسى «أوليفر جيمس» أن الإنسان فى سعيه للنجاح يقيم كل

(١) ولعل أصدق دليل على ذلك ما قالته مطربة الأوبرا اليونانية الشهيرة ماريا كالاس» عن الملياردير أوناسيس: إنه كان يهرب دائماً إلى البحر ليجلس إليه فى أسىً وحزن شاكياً من الوحدة والغربة عن الناس.

علاقاته من خلال عمله، وبالتالى تكتسب العلاقات الاجتماعية شكل المنفعة المتبادلة، وتفرغ من مضمونها الإنسانى الذى يتمثل فى قدرة الإنسان على التصريح بما فى نفسه لأصدقائه، وكشف مواطن الضعف فيها؛ ولذا ينصح خبراء علم النفس بضرورة التسلح بالقدرة على مواجهة النفس، وعدم الخجل من التعبير عن الضعف والخوف والوحدة، وذلك أمام من تثق فيهم.

* * *

ظاهرة الانتحار:

أظهرت الدراسات النفسية والاجتماعية أن ظاهرة الانتحار لها أسباب متعددة من أهمها التفكك الأسرى، حيث يُصاب المنتحر بالاكتئاب.. حين لا يجد فى أسرته من يناقشه أو يفضى إليه بهمه وكربه، ويبثه شكواه عن حاله.

وقد تبين من إحدى هذه الدراسات أن ١٧ ٪ من المنتحرين كانوا يُعَـالَجُون من الاكتئاب قبل محاولتهم الانتحار... مما يؤكد ضرورة الكشف النفسى والتَّقَـصِّى الاجتماعى على هذه الحالات ومتابعتها حتى لا تتكرر المحاولة مرة أخرى. فقد ثبت أنه فى المرة التالية لمحاولة الانتحار تنجح كثير من المحاولات ـ بعكس ما هو معتقد لدى كثير من الناس بأن المحاولة الأولى إذا فشلت فإنه لن يحاول الشخص الانتحار مرة أخرى[١].

وقد أثبتت الدراسة أن عدد حالات الإناث فى محاولة الانتحار بلغت ٥٦٫٢ ٪.. وفى الذكور بلغت ٤٣٫٨ ٪... وأن ٤٨٫١ ٪ من محاولات الانتحار بالتسمم استخدموا أدوية حصلوا عليها من الصيدليات أو من أحد أفراد الأسرة... وقد لُوحظ أن بعض الحالات استخدمت أكثر من دواء فى محاولة الانتحار. وأن ٥١٫٩ ٪ استخدمت فى محاولة الانتحار المبيدات الحشرية ثم المواد الكاوية مثل البوتاس. وأن

(١) هناك إحدى الحالات لشخص حاول الانتحار ١٨ مرة خلال ٤٠ يوماً.

٦٢٫٥٪ من حالات الانتحار كانت بسبب الاضطرابات العائلية كالشجار مع الأب أو الأم أو الأخ أو الزوج أو زوجة الأب أو زوج الأم، فضلا عن انشغال كل فرد فى الأسرة عن الآخر، مما يضعف الرابطة الأسرية أو يحدث ما يسمى بـ «التفكك الأسرى» وخاصة إذا كانت الأسرة تعانى ظروفاً اقتصادية صعبة.

وأن ٣١٪ من الحالات كانت بسبب المعاناة من الفشل فى الحب أو التجاوب فى الحياة الزوجية أو الحرمان من عاطفة الأم أو الأب لانفصالهما، أو لغياب أحدهما أو كليهما بعيداً عن الأسرة، وتمثل الأمراض العضوية كالصرع أو الأمراض النفسية كانفصام الشخصية نحو ٢٪ فقط من حالات الانتحار.

وأشارت الدراسة إلى أن الشخص الذى يشعر بالذنب يخشى عليه من محاولة الانتحار، وتخلص الدراسة إلى ضرورة الاهتمام بالعلاج النفسى وتعميم الخدمات الصحية النفسية بما لا يقل عن الأمراض العضوية[١].

* * *

دلالات الألوان نفسياً:

أثبتت الدراسات التى أجراها عدد من علماء النفس.. أن لكل إنسان ألواناً معينة تثير لديه التحفز والحركة.... وألواناً أخرى مهدئة ومسكنة.

وأن للألوان ـ أيضاً ـ تأثيراً فى مدى الإحساس بدرجة الحرارة، فقد أجريت دراسة فى النرويج تبين منها أن وجود الإنسان فى غرفة مطلية باللون الأزرق يدفع إلى الحاجة لرفع مؤشر جهاز التدفئة ثلاث درجات أعلى عن الوجود فى غرفة مطلية باللون الأحمر.

ومن هنا وضعت بعض الدلالات للألوان، من ذلك:

---

(١) دراسة منشورة بمجلة طبيبك الخاص، عدد نوفمبر ١٩٩١ (بتصرف).

ـ الأحمر: يرمز إلى الحرارة، والدفء، والغضب، والنظام، والدورة الدموية... ولذا تدهن به الأقسام التى تضم مرضى اضطرابات الدورة الدموية والشلل بالمستشفيات.

ـ البرتقالى: يرمز إلى الحيوية والازدهار، كما يرمز إلى الغرور والكبرياء والمباهاة، ويرى علماء النفس أنه يؤدى إلى زيادة معدل نبضات القلب.

ـ الأصفر: يرمز إلى السعادة والمرح والذكاء.... وأنه إذا طليت به الغرفة يرفع ويزيد الطاقة فى الجهاز الليمفاوى.

ـ الأبيض: يرمز إلى النقاء فى الحب، والرقة، والشفافيه، وهو يبعث النفس على التفاؤل والإشراق.

ـ الأخضر: يُـعَـدُّ لون التناغم والانسجام... ويريح بعض الحالات العصبية؛ ولذا تطلى به المستشفيات والمصحات النفسية والعصبية.

ـ الأزرق الفاتح: له علاقة بالغدة النخامية، وله تأثير مريح على العينين والأذنين والجهاز العصبى.

ـ الأزرق القاتم: لون بارد... ويدهن به مصحات الأمراض المزمنة، حيث يقلل الإحساس بالألم.

ـ البنفسجى: ويستعمل فى معالجة الاضطرابات النفسية العاطفية.. كما أنه له تأثير على تخفيف الشعور بالألم وتسهيل عملية الوضع للمرأة الحامل؛ ولذا يُنصح بدهان غرفة الولادة بهذا اللون.

هذا، وتعتبر هذه الدراسات وليدة تجارب أُجريت فى بعض المستشفيات الأمريكية

* * *

كراهية الجمال:

ثبت علمياً أن الجمال الخارق يستفز المرء فى كثير من الأحيان.. وأن الكثيرين

قد يشعرون بالنقص والحسد أمام هذا الجمال، فتتحرك فى داخلهم شهوتان: شهوة الامتلاك... والثانية شهوة تحطيم الناجحين... وهاتان الشهوتان تفعلان فى نفوس الضعفاء المهزوزين فعل السحر، فتصيب بعضهم بالهوس وتجعلهم يفعلون أى شىء لاغتيال هذا الجمال[1] ماداموا يعجزون عن امتلاكه.

* * *

تذكر الآلام أكثر:

ثبت علمياً أن ذاكرة الإنسان ـ عادة ـ تحتفظ بقوة بالأحداث والمواقف المؤلمة.. فى حين تنزوى الأحداث السارة، حيث تبين أن الذاكرة مهيأة أكثر لليقظة والانتباه للخطر حتى تحمى النفس منه.

* * *

الحب يخمد ولا يموت[2]:

وثبت أيضاً.. أن الحب لا يموت، لكن يخمد تحت طبقات من الآلام المتراكمة فوق بعضها البعض..

ولذا فليس غريباً أن يقفز إلى أذهاننا تساؤل يؤرق حياتنا جميعاً: ماذا حدث للحب بعد الزواج؟.. أين ذهب؟.. هل مات حقاً؟.

* * *

تأثير العامل النفسي علي جهاز المناعة:

فى دراسة علمية عن تأثير العامل النفسى على جهاز المناعة ثبت أن التفاؤل

(١) وهذا ما حدث تجاه لوحة «الموناليزا» بابتسامتها الحالمة الهادئة، ومحاولة تشويهها من هؤلاء الكارهين لجمال لوحة «الموناليزا»، بعد أن عجزوا تماماً عن فهم سر ابتسامتها.. أما البعض الآخر فقد أزعجهم أن تحظى هذه اللوحة بكل هذا القدر من الإعجاب.

(٢) أزواج وزوجات: «د. كوران» و«د. كيندر» (بتصرف).

يساعد على سرعة شفاء المريض من مختلف الأمراض، وأن الإرادة والعزيمة تجعل الجروح تلتئم سريعاً وتساعد الجسم على السيطرة على الأمراض الخبيثة، وذلك بفضل زيادة كفاءة الجهاز المناعي بجسم الإنسان.

ومن الثابت علمياً أن الحالة النفسية للإنسان تؤثر على النظام الهرمونى للجسم، وبالتالى تحدث آثاراً عضوية.. ففى حالة القلق والتوتر ـ على سبيل المثال ـ يزداد إفراز هرمون الإدرينالين فى الجسم، الذى يؤدى بدوره إلى سرعة ضربات القلب، وارتفاع ضغط الدم، وزيادة نسبة السكر فى الدم، فضلاً عن تأثيره على الجهاز الهضمى المتمثل فى ظهور القرحة وغيرها من أعراض مرضية... وهكذا.

* * *

دور المجني عليه في ارتكاب الجريمة :

أبرزت الدراسات الحديثة فى علم الإجرام دور المجنى عليه فى ارتكاب الجريمة، حيث تبين أنه يدفع الجانى لأن يرتكب جريمة ضده وإن كان غير متعمد... فباستعراض الكثير من نماذج سرقات المساكن على سبيل المثال تبين أم معظمها يرجع إلى إهمال المجنى عليه. من ذلك:

ـ كثيراً ما يترك المجنى عليهم من القاطنين بالطوابق الأولى الأبواب والنوافذ مفتوحة فيسهل الدخول إلى المسكن.

ـ عدم استخدام «كوالين» جيدة الصنع تكون سهلة الفتح.

ـ ترك النوافذ المطلة على مواسير «المناور» مفتوحة بدون موانع حديدية.

ـ الاحتفاظ بمبالغ ومتعلقات ثمينة ـ مثل المجوهرات والمشغولات الذهبية.

ـ التعامل مع البعض من غير ذوى الثقة، والسماح لهم بالتردد على المسكن.

* * *

وباستعراض بعض نماذج سرقات السيارات.. تبين أنها غالباً ما ترجع إلى إهمال المجنى عليهم.. من ذلك مثلاً:

ـ ترك السيارة فى أماكن متطرفة بدون حراسة، برغم علم صاحبها بسهولة فتحها.

ـ ترك مفاتيح السيارة داخلها

ـ تسليم مفاتيح السيارة للإنسان غير المؤتمن، مثل مُنادى السيارات أو عامل الجراج من غير المعروفة طبيعة شخصياتهم.

ـ ترك أشياء ثمينة داخل السيارة يدفع إلى سرقتها بمحتوياتها.

* * *

أما بالنسبة للكثير من حالات الاغتصاب.. فقد تبين أن شطراً كبيراً من المسئولية تقع عادة على المرأة المغتصَبَة، التى قد تكون متبرجة فى ملبسها فتظهر مفاتنها، أو تسير فى طرق غير مطروقة فى الظلام.

كذلك بالنسبة لحالات جرائم القتل تبين أن المجنى عليهم لهم دور كبير فى ارتكاب الجريمة، كالزوجة التى تعانى من إذلال زوجها لها ولا تستطيع أن تنال حريتها بالحصول على الطلاق، فتضطر لأن تقتله وهو نائم أو فى غفلة منه.

وهكذا بالنسبة لكثير من أنواع الجرائم المختلفة.

* * *

الأبعاد الاجتماعية للجريمة ومعدلاتها[1]:

أشارت نتائج دراسات علم الإجرام إلى وجود علاقة بين النوع ـ الذكور والإناث ـ والجريمة، حيث تبين أن الذكور أكثر إقداماً على اقتراف الجريمة بوجه عام داخل المجتمع، حيث بلغت نسبة المتهمين منهم ٩٦٫١٪ من إجمالى عدد المتهمين.... فى حين بلغت نسبة النساء المتهمات ٣٫٩٪ فقط.

(١) مجلة الأمن العام التى تصدرها وزارة الداخلية فى أحد أعدادها (بتصرف).

كذلك ارتفعت نسبة الجرائم الموجهة إلى الذكور فى المجتمع، حيث بلغت ٧٦٫٩٪ من إجمالى المجنى عليهم، فى حين بلغت نسبة الإناث المجنى عليهن ٢٣٫١٪.

....

وبالنسبة للتوزيع العمرى للجناة... فقد لُوحظ أن أعلى فئات الأعمار ارتكاباً لجريمة القتل ـ سواء من الذكور أو الإناث ـ هى فئة العمر من ٣٠ سنة إلى أقل من ٤٠ سنة.... تليها فئة العمر من ٢٠ سنة إلى أقل من ٣٠ سنة.

وتمثل هاتان الفئتان ٩٫٧١٪ من الذكور.. و ٨٨٫٢٤٪ من الإناث.

وعلى حين يوجد بعض الجناة من الذكور فى أعمار أقل من ٢٠ سنة، وبعضهم فى أعمار تزيد على ٦٠ سنة... فقد لوحظ أنه لا يوجد إناث ارتكبن جريمة القتل وهن فى أعمار دون العشرين أو بعد الستين. وأن نسبة جرائم القتل بين الإناث تنخفض كثيراً بعد سن الأربعين إلى ١١٫٧٥٪ فى حين أن نسبة الذكور الذين ارتكبوا جريمة القتل بعد سن الأربعين تبلغ ٢٢٫٨٩٪.

....

وبالنسبة للأبعاد الاجتماعية للجريمة وتوزيع الجناة حسب قرابتهم لضحاياهم فقد تبين الآتى:

ـ بالنسبة للجناة من الذكور، فقد لوحظ أن أعلى نسبة هم الأزواج الذين قتلوا زوجاتهم، حيث بلغت ٣٣٫٧٣٪.

يلى ذلك الأشقاء سواءً من قتلوا أشقاء ذكورا أو شقيقات إناثاً بنسبة ١٩٫٢٨٪.

....

وقد تبين أن قتل الشقيق لشقيقه غالباً ما يرجع إلى خلافات مالية، أو خلاف على ميراث.. ويكون فى بعض الأحيان نتيجة التنافس على الزواج من فتاة.

أما قتل الشقيقة فيكون غالباً للشك فى سلوكها..

أما قتل النبات فيكون فى الغالب لنفس السب السابق إذا كُنَّ كبيرات قد بلغن.... أو لانتقام من الأم إذا كُنَّ صغيرات، أو لحالة عقلية مرضية.

أما قتل العَمَّات أو الخالات أو القرابات الأخرى فيكون عادة بقصد السرقة. يلى ذلك قتل الأبناء لآبائهم أو أمهاتهم فتبلغ ١٣٫٢٦ ٪ لكل منهما.

ـ أما بالنسبة للجناة من الإناث.. فقد تبين أن أعلى نسبة فى فئة الزوجات هن اللاتى قمن بقتل أزواجهن، وتبلغ ٧٠٫٥٩٪ من إجمالى جرائم القتل التى ترتكبها الإناث عموماً... ومعظم حالات القتل هنا تكون للتخلص من الزوج طمعاً فى الزواج من عشيق لها، أو بآخر، أو الانتقام من زوج قد أذلها كثيراً وفشلت فى الحصول على الطلاق منه، أو تطلعاً فى الاستيلاء على ثروته، أو خشية الفضيحة بعد اكتشاف الزوج لانحراف زوجته.

أما قتل الإناث للأبناء فيكون عادة إمّا للانتقام من الأب بعد الطلاق، أو نتيجة للإصابة بحالة عقلية مرضية.. أو منعاً لفضيحة من جراء اكتشاف الابن وجود علاقة آثمة بينها وبين صديق فى غياب والده، أو غفلته عما يدور وراءه[1].

....

وبالنسبة لأسلوب القتل للجناة من الذكور فهو استخدام القوة البدنية، خاصة بالنسبة لقتل الإناث والزوجات بصفة خاصة.. يلى ذلك استخدام الفأس أو الآلات الحادة بنسبة ١٢٫٥ ٪.. ثم إطلاق النار بنسبة ١٠٫٨٤ ٪ أما بالنسبة للجناة من الإناث فإن أكثر الوسائل هى استخدام سكين أو دس السم فى الطعام، أو وضع مادة مخدرة ثم القتل، وتمثل كل منها نسبة ٢٣٫٥٣ ٪، يلى ذلك استخدام الفأس ١١٫٧٧ ٪،

---

(١) المرجع السابق (بتصرف):

ثم الخنق وإطلاق النار بنسبة ٥٫٨٨٪. ويلاحظ هنا أن المرأة بدأت تلجأ إلى طرق كان يتسم بها الجناة من الذكور، مثل إطلاق النار، واستخدام السكين أو الفأس.. وهو نمط جديد لم يكن معروفاً بين جرائم القتل التى ترتكبها النساء.

وقد تبين بالتدقيق فى هذه الجرائم أن الزوجة تلجأ إلى أسلوب المفاجأة، كأن يكون الزوج نائماً أو غافلاً عنها.. وباستخدام أقرب الوسائل المتاحة[١].

وقد تبين أيضاً أن استعمال الوسائل الأنثوية ـ مثل التخدير ثم القتل بآلة حادة هو أسلوب جديد إلى حدٍّ مّا، ولاسيما عندما تعقب عملية القتل تقطيع جسم الضحية ثم توزيعه على أماكن مختلفة من المنطقة التى تمت فيها جريمة القتل.

أما أسلوب دس السم فهو أسلوب قديم من أساليب المرأة فى قتل الرجل الذى تريد التخلص منه، وهو لا يزال أسلوباً قائماً فى جرائم المرأة.

وقد لوحظ أن المرأة حين تقتل الزوج فإنها قد تشترك مع آخر أو آخرين فى إتمام تلك الجريمة، ولاسيما عندما يكون الدافع تحقيق إشباعات لرغبات منحرفة، أو لإزالة عقبة تمنع من تحقيق هدف آخر، وذلك بالاتفاق مع العشيق أو غيره.

إن جرائم القتل التى ترتكبها المرأة عامة تكون من جراء تخطيط تستعين فيه بآخر، فى حين أن الرجل قد لا يستعين بآخرين، سواء فى تنفيذ جريمته أو إخفاء الجثة.

هذا، وتعد صور العنف رهيبة فى كثير من المجتمعات بالنسبة للمجتمعات العربية الإسلامية[٢].

---

(١) وذلك مثل الزوجة التى استخدمت مسدس زوجها لوجوده أمامها حينئذ.

(٢) أُجريت دراسة مقارنة بين العنف وأشكاله فى المجتمعات المختلفة، فتبين أن العنف داخل الأسرة فى أمريكا وأوروبا قد أخذ شكلاً حاداً، فهناك نصف مليون زوجة تم تشويههن، وهناك الإبادة الشاملة للأسرة، بأن يقوم أحد الأفراد بقتل باقى أفراد أسرته.

وقد تبين أن المرأة القاتلة كثيراً ما تكون محبة لزوجها غيورة عليه؛ ولذا تقدم على قتله عندما ترى أنه يتجه لغيرها وينصرف عنها.

وهذه المرأة ـ كما تدل الأبحاث العلمية ـ تكون عرضة للإصابة بالمرض النفسى الذى يحيل رقتها وشفافيتها إلى عنف حينما تحتدم الأمور وترى حبيبها ـ سواء أكان زوجها أو من تمنى نفسها بأن تكون زوجة له ـ قد أخذته منها امرأة أخرى، عندئذ لا تجدُ بُدّاً من الخلاص منه، حيث إن ذلك أفضل لها من أن تراه لغيرها.

....

أما بالنسبة لمعدلات الجريمة فى ضوء طبيعة المهنة ودرجة التعليم فقد تبين أن معدلات الجريمة ترتفع بين المزارعين، حيث تبلغ نسبته ٣٤٫٩٪ من إجمالى المتهمين، يليهم العاملون العاديون والحرفيون بنسبة ١٦٪... فالعاطلون بنسبة ١١٫١٪ فموظفو الحكومة وعمالها بنسبة ٦٫٧٪ فطلاب العلم بنسبة ٥٫١٪ وقد تبين أنه كلما ارتفع المستوى التعليمى انخفض معدل الجريمة، والعكس صحيح.

وفى هذا الصدد تبلغ نسبة الجرائم المقترفة من غير المتعلمين أو المتعلمين تعليماً محدوداً ٨٦٫٧٪ من إجمالى الجرائم... أما المتعلمون تعليماً متوسطا فتبلغ النسبة ٧٫٧٪ فى حين بلغت نسبة الجرائم المقترفة من المتعلمين تعليماً عالياً ٣٫٥٪. كذلك كان معظم المجنى عليهم من الأميين بنسبة ٥٩٫١٪... يليهم من يقرأ ويكتب ٣٠٪فى حين كانت نسبة المجنى عليهم من الحاصلين على تعليم عالٍ ٤٪ ومن التعليم المتوسط ٥٫٤٪.

....

أما بالنسبة لمكان الجريمة وطبيعته ووقت اقترافها... فقد تبين أن معدل الجرائم يرتفع فى المدن المزدحمة وفى مناطق الجذب العمرانى ذات الكثافة السكانية

العالية[1]. وأن غالبية تلك الجرائم تقع داخل المناطق المسكونة بنسبة ٧٩٫٦٪ في حين يقترف من الجرائم خارج المناطق المسكونة ٢٠٫٤٪ وأن أغلب الجرائم يتم اقترافها في النهار، وذلك بنسبة ٦٩٫١٪ من إجمالي الجرائم، في حين أن ٣٠٫٩٪ منها يُقْتَرَفُ ليلا.

وأن اقتراف الجرائم يرتفع في أشهر الصيف، حيث تبلغ أعلى نسبة في شهر يوليو بنسبة ٩٫٩٪ يليه شهر أغسطس بنسبة ٩٫٥٪...

في حين كان أقل الشهور نسبة هو شهر ديسمبر حيث تبلغ ٢٫٨٪.

هذا، وتعتبر جريمة القتل هي أكثر الجرائم انتشاراً في مجال الجنايات المقترفة، حيث بلغت نسبتها ٣٦٫٧٪ من إجمالي الجنايات... يليها الضرب المفضي إلى الموت بنسبة ١٠٫٣٪.... في حين يكون الجرح والضرب هو الأكثر انتشاراً في الجنح، حيث بلغت نسبتهما ١٣٫٧٪... يليهما الإصابة الخطأ بنسبة ٣٫٦٪.. ثم الخيانة والأنانية والتمرد بنسبة[2] ٢٫٥٪، فالسرقة بنسبة ١٫٤٪.

* * *

(١) في هذا الصدد يلاحظ أنه قد بلغت نسبة الجنايات في العاصمة القاهرة ١٦٫٢٪ من جملة جرائم المجتمع المصري، يليها الإسكندرية بنسبة ١٢٫٢٪، ثم محافظة أسيوط بنسبة ١٠٫٣٪، ثم محافظة سوهاج بنسبة ٧٫٣، ثم محافظة قنا بنسبة ٧٫٢٪ وذلك على سبيل المثال.

(٢) تشير دراسة اجتماعية طريفة إلى أن الرجل أصبح يميل في بعض الطبقات إلى الاستكانة والوداعة تحت ضغط الظروف الاجتماعية والاقتصادية في إطار من التمسك بما عُرف بأنه من قواعد اللياقة وحسن التصرف... وفي المقابل تحولت بعض النسوة في مثل هذه الطبقات إلى نمرات يتمردن على كل شيء، ويرفضن قوامة الرجل، بحجة أن المرأة نجحت في أن تتبوأ نفس مكانة الرجل وأن تؤدي دوره في كافة المجالات، يحرضهن على هذا الدعوى بالمساواة الكاذبة بين الرجل والمرأة.

الإدمان تعبير عن الشخصية المضطربة :

أكدت الدراسات العلمية أن للإدمان علاقة بالشخصية المضطربة اجتماعياً التى تحمل نظرة قاتمة تتسم بطابع المرارة والغضب تجاه المجتمع ككل.. وعدم القدرة على التأقلم مع طباع وتقاليد الأسرة والأقران.

كما أن العوامل الاجتماعية تلعب دوراً مهماً جداً مثل توافر المال اللازم لشراء المخدرات، وطبيعة الحدود الجغرافية التى يصعب أحياناً حراستها مثل البحر، ومدى قوة رجال الأمن وفعاليتهم، ومصلحة الدول المجاورة فى تصدير المخدرات كإسرائيل، فضلاً عن ذلك كله الجو الاجتماعى العام من مدى توافر الإمكانات المتاحة للشباب للعمل وقضاء وقت الفراغ، وتأثير الأصدقاء، وصحبة السوء على الفرد، ولاسيما عند القيام برحلات فردية أو جماعية، أما العوامل النفسية المتعلقة بالإدمان فتنحصر فى الرغبة فى التمرد والاستقلال الذاتى عمن يحيط به من أفراد أسرته ومجتمعه، مع إحساس هابط بالنفس من جراء الشعور بضآلة الاعتبار النفسى، مع انحسار الجانب الثقافى كانخفاض المستوى التعليمى والفكرى، وبالتالى سهولة الوقوع تحت أوهام أن المخدرات لها فعل السحر فى النفس، وعلى القوة الجنسية على سبيل المثال.

وعادة ما يبدأ المدمن حياته بتدخين السجائر وتعاطى الخمور، ثم ينتقل إلى تدخين الحشيش ثم تعاطيه بشكل مكثف يؤدى بصاحبه إلى تعاطى أنواع المخدرات الأخرى كالهيروين.

ويختلف العلماء والباحثون فيما يطلق عليه بـ «الشخصية المدمنة» فنجد أن المحللين النفسيين يرون فى الإدمان نوعاً من السلوك لاستبدال الإحساسات الجنسية تجاه الجنس الآخر، غير أن الدراسات العديدة التى أجريت على مدمنى المخدرات وجدت أنهم يشتركون فى عوامل شخصية واحدة مثل التوتر الاجتماعى، وعدم القدرة على التأقلم، وانخفاض الإحساس بالذات وكبريائها، والشعور بالإحباط والاكتئاب... إحساس بأن السيطرة على النفس إنما تتم بدافع قوى خارجية، وليس

من داخل النفس... وعدم القدرة على التحكم فى ا٠٠ ، وبالتالى الحاجة إلى إرضاء الرغبات الجسدية والنفسية بسرعة، وعدم القدرة على إقامة علاقات اجتماعية صحيحة، وعدم الصبر، والتهجم والعدوانية تجاه الآخرين، والرغبة فى اكتشاف المجهول، والعوالم الخفية والمغامرات والدنيا الغريبة المحوطة بالأسرار.

كما أشارت تلك الدراسات إلى أن العوامل البيئية والاجتماعية وحدها من الممكن أن تتسبب فى إدمان المخدرات بدون وجود العوامل النفسية أو الشخصية، كالتواجد فى منطقة سكنية لها طابع يتسم بالتمرد والإدمان كالباطنية فى القاهرة، وأحياء الزنوج فى لندن على سبيل المثال... أو العيش فى مناطق تنعدم فيها سبل الترفيه العادية أو المناخ الذى يفتقر للعلاقات الإنسانية الطبيعية.

كذلك وجد أن إدمان المخدرات فى المدن أكثر منه فى القرى... وأكثر فى الرجال، حيث يظن أنها من الرجولة، وسلوك لمحاربة المجتمع القائم الذى يتوهم المدمن أنه يتحداه ويحاربه، كما أن اختلال البناء الاجتماعى ـ مثل تفاوت الطبقات والدخول بشكل مفزع، واضطراب المعايير التى تحدد قيمة الإنسان بشكل عام ـ يُعَدُّ من الأسباب الجوهرية وراء إدمان المخدرات.

ولذا خلصت الدراسات العلمية إلى عوامل تحمى الشخص من التعرض للإدمان وتحفظه من دوامة السلوك المنحرف وهى:

ـ التمسك بأهداب الدين بشكل متفهم بعيد عن التعصب أو التظاهر.

ـ الطموح والالتزام بالقيم والمبادئ المؤدية إلى النجاح فى الحياة.

ـ نظرة متعادلة للمجتمع دون محاولة التمرد عليه بنقده أو تغييره.

ـ عدم التأثر بالأقران أو زملاء الدراسة أو العمل ممن انجرفوا وراء تيار الإدمان.

ـ وبالتالى عدم الانبهار بعالم المخدرات والسلوك المنحرف والخوف من عواقبه.

وبصورة عامة تشكل العوامل السابقة مجرد خطوط عامة تساعد على تحديد المشكلة التى قد تبدأ منذ فترة الطفولة والمراهقة، وتتمثل فى عقوق الوالدين والتمرد عليهما، وبالتالى إثبات الذات الذى يبدأ عادة بالتدخين . كما سبق أن أشرنا[1] .

* * *

آثار سلبية للتليفزيون:

أكدت دراسة أجراها مؤخراً معهد بحوث الشرطة فى مصر.. أن الفرد يقضى ثلث ساعات اليوم أمام جهاز التليفزيون والفيديو.

وأشارت الدراسة إلى أن أفلام الفيديو وراء ما يجرى داخل قطاعات الشباب من انحرافات سلوكية نتيجة تأثيراتها المدمرة، خاصة وأن أغلب ما يعرض فيها يدخل فى إطار العنف والجريمة ومشاهد الإثارة الجنسية.

وخلصت الدراسة إلى أن نسبة المشاهدين للفيديو لمدة خمسة أيام فى الأسبوع هم ثلث عينة الحرفيين من المراهقين والشباب وربع عينة الطلبة. وأوضحت الدراسة أن هذه الساعات الطويلة يظل فيها الفرد متلقياً سلبياً لا يفعل أى شىء برغم صغر سنه والطاقة الكبيرة لديه... وبذلك فإنه يتعود على السلبية والتلقى دونما مشاركة حقيقية فى الأحداث.

كما أثبتت الدراسة أن أكثر من نصف أفراد العينة من الحرفيين يفضل مشاهدة الفيديو فى ساعات متأخرة من الليل.... وأن ٢٥ ٪ منهم يشاهدون أفلاماً ممنوعة رقابياً ومحظوراً بيعها فى الشارع.

وقد أكدت الدراسة أن الخطورة تكمن فى أن ١٨ ٪ من العينة الطلابية ارتكبوا أخطاءً سلوكية لا ترضى عنها الأسرة أو المجتمع... وأن النسبة ارتفعت إلى ٥٨ ٪ فى فئة الحرفيين.

* * *

---

(١) مجلة العالم العدد ١٣٠ الصادر فى ١٩٨٦/٨/٩ (بتصرف).

التليفزيون.. وشخصية الطفل:

ثبت أن التليفزيون يؤثر على شخصية الطفل تأثيراً سلبياً وإيجابياً، حيث إنه فى الوقت الذى ينمى فيه كم المعلومات والقدرات العقلية لدى الطفل يفقده رومانسيته وطفولته، حيث المعلومات التى يقدمها التليفزيون كثيفة لا يكون لدى الطفل الإطار التفسيرى لها، فممكن أن يفسرها تفسيراً خاطئاً... وهذه تعتبر مشكلة؛ لأن الطفل لا يوجد لديه الإطار الذى يستطيع أن يفسر به ما يراه تفسيراً حقيقياً واقعياً.

كما تبين أن كثرة مشاهدة الطفل للتليفزيون تحرمه من فرص أخرى يجب أن يمارسها، مثل اللعب مع أقرانه، وبالتالى تعزله اجتماعياً، وتحرمه من الاشتراك مع شلة الأصدقاء التى تساهم فى تكوين شخصية الطفل ونمائها.. فضلاً عن أن كثرة المشاهدة تحرمه من الحوار والمناقشة مع أسرته، واكتساب الخبرات والقيم العملية من واقع الحياة.

أما عن تأثير التليفزيون على التحصيل الدراسى وعلى ذكاء الأطفال فقد ثبت أن التليفزيون يؤثر بالفعل على التحصيل الدراسى إذا غابت الرقابة الأسرية على الطفل الذى بطبيعته يميل إلى مشاهدة التليفزيون.

أما بالنسبة للذكاء، فإن التليفزيون ينمى الذكاء إذا كانت المواد علمية وجادة وتشحذ ذهن الطفل وتدفعه إلى التفكير، حيث إن التليفزيون ممكن أن يكون أداة تعليمية وتثقيفية وأداة لرفع المستوى العلمى والتثقيفى، بدلا من أن يكون أداة للتسلية والترفيه وضياع الوقت فحسب.

ويذهب علماء النفس إلى أن التليفزيون نعمة ونقمة فى ذات الوقت، فهو نعمة حيث يقدم كثيراً من البرامج التى تنمى قدرات الطفل العقلية وحصيلة معلوماته فى فترة زمنية قصيرة، وهى فى نفس الوقت تحرمه من أن يعيش الحياة المنطقية العادية التى تتناسب مع ترتيب مراحل العمر المختلفة... ومن هنا برزت ظاهرة الأطفال الذين

لديهم نوع من الوعى لا يتناسب مع سنهم الحقيقى ويتميزون بفقد عنصر خيال الطفولة ورومانسيته، واكتسبوا بدلا منها عصبيتهم وتوترهم النفسى.

* * *

صورة المرأة في إعلانات التليفزيون:

أثبتت دراسة علمية[1] أن إعلانات التليفزيون تركز على صورة المرأة صغيرة السن الجميلة الجذابة، بالإضافة إلى استخدام صورة المرأة الأجنبية بكل سماتها ومقاييس جمالها الغريبة المختلفة عن مجتمعنا العربى، وهو ما يوضح اتساع الهوة بين الصورة التى تقدمها إعلانات التليفزيون وصورتها فى المجتمع الحقيقى، وعلى نحو لا يدعم مكانة المرأة العاملة.

وقد تم خلال الدراسة تحليل مضمون لعينة من الإعلانات شملت إعلانات القناة الأولى فى الفترة المسائية والسهرة وفى فترة إذاعة مباريات كرة القدم.

كما تضمنت مجموعة من الأسئلة تم توجيهها إلى عدد من مديرى وأصحاب وكالات الإعلانات المصرية، وعدد من القيادات النسائية فى مصر.

وقد أوضحت نتائج الدراسة أن الصورة التى يقدمها صاحب الإعلان للمرأة يقصد منها جذب الانتباه والتوجه إليها، وإثارة حب التقليد، فضلاً عن أن سمة الجمال تعتبر غاية فى الأهمية بالنسبة للمرأة التى تروج للسلعة فى الإعلان.

وأكدت الدراسة أن ضوابط إعلانات التليفزيون تخضع للتقديرات الذاتية للقائمين على تنفيذ بنودها.. وأن الصورة السائدة للمرأة فى الإعلانات تعتمد على الإغراء لجذب الانتباه مما يؤثر على صورة المرأة فى المجتمع.

وتشير النتائج التحليلية للدراسة إلى أن ٥٨٪ من الإعلانات كانت لسلع ذات

---

(١) دراسة أعدها الباحث عصام فرج للحصول على درجة الماجيتير من كلية الإعلام جامعة القاهرة.

استخدام خاص بالمرأة... فى حين جاء ٤٣ ٪ منها لسلع ذات استخدام عام، مما يظهر أن استخدام المرأة فى الإعلان استهدف جذب الانتباه.

كما استخدمت الإعلانات عن الخدمات السياحية صورة المرأة بنسبة ١ر٤٣ ٪ من إجمالى إعلانات الخدمات، حيث تظهر المرأة فى هذه الإعلانات كأنثى جميلة جذابة حيث إن نسبة ٧٦٪ من سمات شخصية المرأة اعتمدت على جمالها.. و٥ر١٩ ٪ على مشاركتها فى العمل.. و٥ر٤ ٪ على ظهورها كامرأة مشهورة.. فى حين اعتمدت ٥١ ٪ من الإعلانات على حركة جسد المرأة دون أن يكون لذلك علاقة بالسلعة المعلن عنها، فيما لا صلة له بالإعلان؛ ولذا أوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر فى ضوابط الإعلانات بالتليفزيون، وعدم استغلال صورة المرأة الجميلة.

* * *

ميول عاطفية قوية تساوي ذاكرة قوية :

فى دراسة استمرت عامين قام بها لفيف من الباحثين النفسيين بجامعة «جوتنبرج» السويدية، تبين منها أن الأشخاص الذين يتمتعون بميول عاطفية قوية يتمتعون أيضاً بذاكرة قوية. وأن الأشخاص الذين يعتمدون على التحليل المنطقى والعقلى فى العمل والمبادئ والأفكار والنظريات وكل شيء هم أشخاص مرشحون أكثر من غيرهم إلى ضعف الذاكرة.

وتضيف الدراسة فى إحدى نتائجها التى تم التوصل إليها.. أن الشخص الذى تَقَدَّمَ به السن ويحتفظ بميول عاطفية للجنس الآخر هو أيضاً مرشح للتمتع بقوة الذاكرة أكثر من الشخص الذى يشعر بالملل أو التعثر فى تكوين علاقات مع الآخرين.

وفى دراسة موازية أخرى أُجريت فى أحد مستشفيات السويد تبين أن ٨٥٪ من الذين يفقدون الميل الجنسى قبل الخمسين إنما يفقدونه لأسباب نفسية هى فى الغالب مشاعر الإحباط والإخفاق فى أمور الحياة.

* * *

هروب الزوج او الزوجة:

أثبتت الدراسات التربوية والنفسية أن كثيراً من الأُسَر فى الوقت الحالى تعيش حياة فاترة مملة لا جديد ولا تغيير فى أنماطها، مما يصيب الزوج أو الزوجة بحالة من الإحباط تدفعها للتفكير فى كسر جمود الحياة والفكاك من أسر الروتين اليومى بحثاً عن أسلوب أفضل للحياة.

وقد ثبت أن من أسباب ذلك أيضاً عدم وجود تكافؤ بين الزوجين فى السلوك والبيئة الاجتماعية والسن، مما يؤدى إلى غياب الإنسجام والفهم بين الطرفين.. أو انصراف الزوج عن زوجته وانشغاله بالجرى وراء «لقمة العيش» فى حين أن المرأة مخلوق رقيق يحتاج إلى معاملة خاصة تتسم بالرفق والحنان وهذا المفهوم قد يغيب عن نفوس عدد من الأزواج، أو العكس بالنسبة للمرأة التى تبتعد عن زوجها متذرعة بمشاغل البيت أو إرهاقها من العمل.

ومن بين أسباب تلك الظاهرة كذلك قصور الدور الذى يقوم به الأهل والأقارب فى تبصير الزوجين بالمفهوم الكامل والعميق للحياة الزوجية وواجباتها وتقديم النصيحة المستمرة، وبصفة خاصة فى السنوات الأولى من الزواج. وبيان أنه تفاعل اجتماعى ومشاركة نفسية يراعى فيها المتطلبات المادية والمعنوية لكل من الزوجين.

* * *

الفصل الرابع

إحصائيات غريبة.

* الرجل أكثر إجراما من المرأة.
* نسب عقود الزواج تتراجع باستمرار.
* طبيب أمراض النساء والولادة متعجل.
* الرجال أكثر عرضة لاحمرار الوجوه من النساء.
* عدد المسلمين يتضاعف.
* الزوجة اليابانية: أموت ولا يطلقني زوجي.
* في فرنسا.. مليون رجل وإمرأة بدون زواج شرعي.
* .... وموضوعات أخرى.

الرجل أكثر إجراماً من المرأة :

أثبتت الإحصاءات الجنائية فى الدول المختلفة... أن النساء يُقبلن على ارتكاب بعض الجرائم ويعزفن عن ارتكاب البعض الآخر... وأن أكثر الجرائم التى تقبل المرأة على ارتكابها هى جرائم الإجهاض، وقتل الأطفال وتعريضهم للخطر، وجرائم النشل والسرقات البسيطة، والقذف، والشهادة الزور.

وتعزف المرأة عن جرائم العنف، فنسبة إجرامها ضئيلة فى جرائم القتل، والضرب، والجرح، والاعتداء على العرض، وانتهاك حرمة المنازل، والسرقة بالإكراه، والإتلاف.

....

أما بالنسبة لأسلوب الجريمة فإن الاختلاف بين إجرام المرأة وإجرام الرجل لا يقتصر على حجم ما يرتكبه كل منهما من جرائم ونوعه فحسب، بل يمتد ليشمل أسلوب ارتكاب هذه الجرائم أيضاً، فالمرأة لا تميل إلى العنف والقسوة فى ارتكابها للجرائم، بل تلجأ غالباً إلى الغدر والخيانة؛ ولذلك فإن وسيلةِ القتل المفضلة لديها هى السم، ونادراً ما يلجأ الرجل إلى استخدام هذه الوسيلة، ويفضل عليها الأسلحة البيضاء والأسلحة النارية.

كما تتجنب المرأة الجرائم التى قد تتطلب الالتحام المباشر أو التشابك، مع المجنى عليه، مثل جرائم القتل والضرب والجرح وغيرها من الجرائم التى تتميز بالبطش والعنف؛ ولذا فإن معظم جرائم النساء من الجنح أكثر من الجنايات[1].

(١) وهذا لا يمنع وجود جرائم ارتكبتها المرأة تميزت بالوحشية والقسوة، كالزوجة التى قتلت زوجها وهو نائم ثم قامت بتقطيعه إلى أجزاء صغيرة ووضعتها فى أكياس نايلون ليسهل التخلص من جسم الجريمة ـ كما تصورت ولكن ما قصدناه فى استعراضنا القاعدة العامة =

من ذلك كله يتضح أن إجرام المرأة يختلف عن إجرام الرجل من حيث الكم والنوع والأسلوب.

* * *

نسب عقود الزواج تتراجع باستمرار:

جاء فى دراسة قسم بحوث الأسرة والمجتمع بالمركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية أن مليوناً ومائتى ألف عقد زواج تم عقدها خلال السنوات الثلاث الماضية، ومازالت بدون تنفيذ حتى الآن!

وأن ٤٠ ٪ من الذين عقدوا قرانهم فى أواخر السبعينيات لم يتزوجوا بعد... وأن ٦٠ ٪ منهم تعطل زواجهم بسبب عدم وجود شقة.

كما جاء فى دراسة أخرى أن ٥٦٪ من الفتيات فى سن الزواج لم يتزوجن بعد.. وأن نسب عقود الزواج انخفضت من ١٠٫٥ ٪ عام ١٩٨٣ إلى ٩٫٩٪ عام ١٩٨٤ ثم ٨٫٩٪ عام ٨٧ وأن التراجع استمر خلال السنوات القليلة الماضية!

وأشارت الإحصائيات إلى أنه كلما ارتفع المستوى التعليمى للفرد تأخر سن الزواج، فضلاً عن تأثير العامل الاقتصادى فى بناء أسرة جديدة تهفو إليها الفتاة التى ترى فى الزواج الحماية ووسيلة لإنجاب الأطفال، فى حين يرى فيه الرجل مصدراً لوجوده واستمراره ورضائه عن نفسه.

* * *

طبيب امراض النساء والولادة متعجل:

أثبتت أحدث الإحصائيات أن الأضرار التى يُحدثها الأطباء بالأمهات أثناء الولادة

= بالنسبة لطبيعة المرأة التى تختلف عن الرجل فى ارتكابها للجرائم، وماعدا ذلك يعتبر حالات شاذة، ولذا يصطدم شعور الرأى العام بها أكثر إذا كان الفاعل امرأة!

أكثر من الفوائد التي يقدمونها... وتدلل على ذلك بأن الطبيب كثيراً ما يتدخل لإعطاء الأُم ما يشجع على انقباض الرحم فيندفع الجنين بسرعة، فتكون النتيجة حدوث تمزقات في مجرى الولادة......

وقد يسارع بإعطائها «البنج» فينزل الجنين مرهقاً مترنحاً كمن أُعطى قرصاً منوِّما، ولهذا يظل يعاني من الصداع وهو لم ير الدنيا بعد، حيث إن «البنج» يسري عبر المشيمة ويصل إلى الجنين.

وقد يعطيها أدوية مهدئة فيهبط المولود وتنفسه ليس طبيعياً، مما يؤدي إلى مضاعفات في رئتيه..

وقد يستخدم «الجفت» بلا داعٍ فيجرح الطفل والأم معاً.. كما قد يستخدم «الشفاط» فيشد على جمجمة الوليد، وبالتالي على مخه، فيتسبب له في نزيف داخلي.

وقد ثبت علمياً بعد إجراء دراسة في عديد من المدارس بالولايات المتحدة الأمريكية أن نسبة ضخمة من الأطفال المولودين «بالجفت» أو «الشفاط» مصابون بالتخلف العقلي، بما يماثل عشرة أضعاف الأطفال الذين وُلدوا ولادة طبيعية.

وجدير بالإشارة أن المرأة البدوية التي ولدت في المناطق الصحراوية قد تبين أن جهازها التناسلي سليم١٠٠٪.... أما من ولدت في مستشفيات المدينة المتحضرة فلديها جروح أو ندوب أو التهابات من جراء استعجال الولادة وتعاطيها عقاقير متعددة[١].

* * *

(١) مجلة نصف الدنيا في عددها الصادر في ١٩٩١/١٢/٢٩ (بتصرف).

كبت الصراخ والبكاء :

نشرت إحدى الدوريات العلمية[1]... أن الرجال أكثر عرضة لأزمات القلب أكثر من النساء؛ لأنهم لا يعبرون عن مكنون أنفسهم بالصراخ أو النواح كما تفعل النساء.

وذكرت في تحليلها: أن الخبراء يعتقدون حالياً أن كبت الصراخ والبكاء يمكن أن يسبب الاضطرابات فى المعدة والأمعاء، فضلاً عن الصداع النصفى وآلام المفاصل والقرحة أو السكتة القلبية.

* * *

الريجيم والمزاج :

ثبت علمياً أن الريجيم يسبب انخفاضاً فى تركيز الحامض الأمينى فى الدم، وهذا بدوره يقلل من إحدى المواد الكيمياوية المسئولة عن المزاج والشهية فى الدماغ Serotanin .

وقد قام مجموعة من العلماء فى مجلس البحث الطبى فى مستشفى «أدنبرة» الملكى بإجراء تجارب على مجموعة من النساء والرجال، فتبين أن نسبة الحامض الأمينى انخفضت بسبب الريجيم. ولكن الأهم من ذلك أن هؤلاء العلماء قد وجدوا أيضاً أنه بالإمكان تصميم نظام غذائى آخر أو ريجيم يساعد على الحفاظ على نسبة مرتفعة من الحامض الأمينى والمسمى Tryptopham .

* * *

قوام المرأة بعد الزواج :

أثبتت بعض الدراسات الاجتماعية أن ٧٥٪ من النساء الشرقيات يُـصبْـنَ بأمراض الترهل والبدانة فى فترة الخصوبة والإنجاب ما بين سن ٢٥ و ٤٠ سنة.

---

(١) مجلة «هى» الدورية البريطانية فى أحد أعدادها.

وأكدت الأبحاث أن هذا يرجع إلى عدد من الأسباب، من أهمها زواج الفتيات، واعتقاد بعضهن أن الرشاقة غير ضرورية طالما أنهن تحولن إلى ربات بيوت...

وإلى اعتقاد آخر لدى المرأة الشرقية بأن أقصر طريق إلى قلب الرجل، معدته؛ ولذلك لوحظ تفننها فى إعداد أصناف الطعام من أجل إرضاء الزوج، وكثرة استخدام السمن والزيت التى تساعد على السمنة، فضلاً عن إعداد كميات الحلوى التى تُعَدُّ بمناسبة وبدون مناسبة.

كما أشارت تلك الأبحاث إلى سبب آخر، وهو أن الفتاة عندما تتزوج تتصور أنها قد استراحت بعد عناء الاهتمام برشاقتها ومظهرها لكى تظفر بالزوج المناسب... ولذا بعد أن تتزوج يخبو اهتمامها بذلك، وتقل حركتها عما كانت عليه قبل الزواج، ومن هنا كانت البدانة والترهل، يساعدها فى ذلك عمليات الحمل، والإنجاب التى تتطلب نطاقاً خاصاً يحافظ على رشاقتها ويحميها من أمراض البدانة.

* * *

تورُّد الوجنتين:

ثبت من تجارب العلماء أن الرجال أكثر عرضة لاحمرار الوجوه من النساء.... والشقر من الجنسين أسرع من ذوى البشرة القمحية اكتساباً لهذا اللون الوردى.

ومن النادر أن تحمرّ وجوه قصار القامة فى حين أن أصحاب الأجسام البدينة معرضون للاحمرار أكثر من سواهم.

كذلك وجد أن الأطفال دون الرابعة والمتقدمين فى العمر لا يعرفون هذه الظاهرة، حيث كثيراً ما يُوجَدُ أُناس فوق الخمسين من العمر فى مواقف أشد ما تكون مثاراً للارتباك والخجل، ولكن وجوههم أبعد ما تكون عن الاحمرار.

وقد أثبتت التجارب أيضاً أن الرجال يخجلون بسرعة، وأن ما يجعل وجوه الرجال

تتورد احمراراً قد لا يؤثر على النساء مطلقاً.. فقد لُوحظَ أن ٧٠٪ من الرجال يندفع الدم غزيراً إلى وجوههم حالما يحاول أحد التهكم عليهم.

وأن ٦٧٪ تتورد وجناتهم عند التحدى، و٥٧٪ عندما يرتكبون أقل خطأ.. أما الغضب فإنه يُكسب ٦٠٪ من النساء ذلك اللون الوردى، فى حين لا تسبب السخرية إلا ٥٢٪ من حالات احمرار وجوههن.

وقد أوضحت تلك التجارب أنه عندما تروى قصة من الأدب المكشوف فى مجتمع من الجنسين، فإن الرجال يكونون أكثر عرضة لتورد الوجنات من النساء!

وأن الخجل يؤثر فى الناس تأثيرات مختلفة.. فالبعض يتهته... والبعض يعجز مؤقتاً عن الكلام... وكثيرون يتصبب العرق من أجسادهم، فى الوقت الذى تصطبغ فيه وجوههم باللون القرمزى الملتهب.

وقد وجد أن من الناس من تبدأ الحمرة فى إحدى وجنتيه ثم تنتقل إلى الوجنة الأخرى... وأن احمرار بشرة الرجل يتوقف عند أسفل الزور، فى حين يسرى فى المرأة أحياناً حتى يصل إلى منتصف صدرها[١].

* * *

عالم التوائم:

كشفت الإحصاءات عن تزايد نسبة التوائم[٢] خلال السنوات العشر الماضية

---

(١) مجلة «ليبرتى» الإنجليزية فى أحد أعدادها.

(٢) من الجدير بالذكر أنه طوال فترة الحمل يشترك التوءم فى رحم واحد، وأنه فى حالة التوءم الناتجة عن انقسام بويضة بعد تخصيبها يقتسمان غشاءً واحداً يتشابكان على الدوام، فيمسك واحد بقدم أخيه أو يمص أحدهما إبهام الآخر.. أما إذا كانا منفصلين، فالفاصل بينهما غلاف رقيق، ويشعر الواحد منهما بوجود الآخر معه، وتصبح العلاقة بينهما قوية حتى من قبل الولادة.

بصورة ملفتة للنظر... ففى أوروبا تضع واحدة من كل ٨٩ سيدة حامل تَــوْءَمًا... فعلى سبيل المثال فى فرنسا يولد نحو ١٦ ألف توءم كل عام.. وثلث هذا الرقم يكون الوليدان فيه من الذكور.. والثلث الثانى يكونان من الإناث والثلث الأخير يكون أحدهما ولداً والآخر بنتاً.

ومن المعروف أن التوائم أنواع مختلفة: فهناك نوع ينتج عن تخصيب بويضة واحدة بحيوان منوى واحد، ثم تنقسم البويضة بعد الإخصاب إلى نصفين.. وفى هذه الحالة يحمل التوءم نفس الصفات الوراثية ويتطابقان من ناحية الشكل، فيجمعهما نفس النوع ـ ولد أو بنت ـ فضلاً عن أنهما يشتركان فى الجينات الوراثية بنسبة ١٠٠٪.

وهناك نوع آخر من التوائم ينتج عن إخصاب بويضتين بحيوانين منويين... وفى هذا النوع لا تختلف أوجه التشابه بينهما عن التشابه الموجود بين الأشقاء العاديين.

ومن الصعب تحديد أى سبب لإنجاب النوع الأول من التوائم....

أما النوع الثانى... فقد ثبت أن هناك عدة أسباب تؤدى إلى زيادة هذه الظاهرة عند بعض السيدات، منها العامل الوراثى، حيث إن التوائم ينجبون فى كثير من الأحيان توائم أيضاً... وهناك عامل آخر، هو عمر الأم... فكلما زاد العمر كانت فرصة ولادة التوائم أعلى وخاصة فى الفترة ما بين ٣٥:٤٠ عاماً.

ثم هناك عامل ثالث يرجع إلى تأثير عامل الأجناس... فقد تبين أن أقل نسبة توائم فى العالم توجد فى القارة الآسيوية، خاصة فى اليابان... على النقيض من ذلك تتزايد هذه الظاهرة فى إفريقيا، وخاصة فى نيجيريا، حيث تضع سيدة من بين كل عشرين حاملاً توءماً.

* * *

مولود بأسنان[1]:

أحدث الإحصائيات تؤكد أن من بين كل عشرة آلاف طفل يولد طفل ولديه أسنان فى فمه. وأن هذه الظاهرة تعد أكثر انتشاراً لدى الإناث. وذكرت البحوث أن وراء تلك الظاهرة سببا يرجع إلى اضطراب فى الغدد، وبالتالى فى الهرمونات أثناء فترة الحمل، أو نقص فى بعض الفيتامينات والأملاح، أو قصور فى عمليات التمثيل الكيميائى داخل الجسم، أو بعض العوامل الوراثية.

ومما هو جدير بالذكر.. أن هذا النوع من الأسنان مخروطية الشكل ومدببة، ويميل لونها إلى الاصفرار.. وهى إما أن تكون متحركة، أى بلا جذور، أو ثابتة بجذور بعظام الفك، وغالباً ما تظهر فى المنطقة الأمامية من الفك العلوى والسفلى.

* * *

الشخص «الأشول» أكثر تعرضا للمرض والحوادث:

فى دراسة أُجريت مؤخراً بجامعة «كولومبيا» قام بها عالم النفس «د. ستانلى كورين» تناولت السجلات الطبية لأكثر من ٢٥٠٠ شخص توفوا من أعضاء اتحاد لاعبى كرة السلة تبين أن اللاعبين باليد اليسرى قد تعرضوا لحوادث خطيرة أكثر من غيرهم، وتوفوا فى سن مبكرة، أكثر من أصحاب اليد اليمنى أيضاً، حيث بلغت نسبة زيادة الوفيات بين مستخدمى اليد اليسرى ما بين ٢٪ و٥٪ عن أصحاب اليد اليمنى فى نفس السن أو المرحلة العمرية.

---

(١) هذه الأسنان تسمى عند العامة أسنان البطن أو قبل اللبنية.. وتختلف هذه الأسنان عن الأسنان اللبنية من حيث إنها توجد فى فم الطفل مع مولده، أو تظهر فى فمه بعد أسبوع أو أسبوعين من ولادته... وهذا خلاف الأسنان اللبنية التى تبدأ فى الظهور بعد ستة أشهر من الولادة، وتكتمل بعد عامين من عمر الطفل.

كما كشفت الدراسة عن أنه بين الذين بلغوا سن الخامسة والثمانين من العمر لا يوجد فرد واحد «أشول» مما يدل على أنهم يموتون فى سن مبكرة قياساً بأصحاب اليد اليمنى.. بل الأكثر من ذلك تبين أن احتمالات إصابة الفرد «الأشول» بمجموعة من الأمراض ـ وأهمها ضعف المناعة، أو الأمراض المتعلقة بالمناعة، والالتهابات، والحساسية، والربو، واضطرابات النوم والأرق ـ تبلغ ثلاثة أضعاف أو أربعة أضعاف تعرض واحتمالات إصابة أصحاب اليدى اليمنى.

وعندما تناولت الدراسة السجلات فى مستشفيات الولادة، ولقاءات مع عدد كبير من الأفراد الذين يستخدمون اليد اليسرى، ومراجعة السجلات الطبية تبين أن الأطفال الذين يعانون من صعوبات فى التنفس، أو يولدون بصعوبة، أو بوزن خفيف ـ أقل من المتوسط ـ يكونون عرضة أكثر من غيرهم لأن يكونوا من الذين يستخدمون اليد اليسرى فى حياتهم اليومية.

ويذكر العلماء أن هناك اتجاهاً يستحق الدراسة، وهو أن الشخص «الأشول» يتعرض بطبيعة الحال لحوادث أكثر من غيره... وأن نسبة عالية من الإصابات التى تحدث للشخص «الأشول» سببها يعود لطبيعة هذا العالم الذى يتعامل فقط مع أصحاب اليد اليمنى[1].

هذا، وهناك حقيقة علمية يصر الأطباء عليها، وهى عدم الضغط على الطفل ـ منذ صغره بالعنف والتهديد لإرغامه على استخدام اليد اليمنى بدلا من اليسرى[2]،

(١) والتساؤل المطروح: هل الإصابة تحدث لو أن الأشياء صُنعت لتلائم الشخص «الأشول» مثل مقابض الأبواب، ومفاتيح الكهرباء، وحركة المرور، وقيادة السيارات وغيرها....

(٢) يلاحظ أنه هناك نظرية علمية تقول : إنه من الأفضل عدم الضغط على الطفل «الأشول» أن يستخدم يده اليمنى بدلا من اليسرى، بدعوى أن ذلك مرتبط بنشاط أو عمل المخ الأيمن أو الأيسر.

ولذا ينصح الخبراء الآباء باستخدام التوجيه والقدوة[1]؛ لأن ذلك أفضل لنفسية الطفل على المدى القريب والبعيد.

* * *

زواج الاقارب لا يقره العلم الحديث :

أكدت الدراسات الميدانية أن ٨٠٪ من أطفال زيجات الأقارب مصابون بعيوب خلقية...

وأنه من بين كل ٥٠٠٠ حالة مصابة بالتخلف العقلى يوجد منها ٤٤٠٠ حالة نتيجة هذا النوع من الزواج.

وأن ٨٣٪ من حالات الالتباس الجنسى[2] من جراء زواج الأقارب.

ومن الجدير بالذكر أن هذه الأرقام والحقائق يبرزها علماء الوراثة والاجتماع والمهتمون بشئون الأسرة... حيث إن علماء الاجتماع يرصدون هذه الظاهرة ويؤكدون على أن زواج الأقارب يزداد فى الطبقات الفقيرة لضمان رعاية الأبناء وإعانتهم مادياً.. كما يكثر فى الطبقات الغنية للحفاظ على الثروة والمستوى الاجتماعى.

وفى معظم هذه الحالات يحظى هذا النوع من الزواج بتشجيع الآباء أكثر من الأمهات.

ويتفق علماء الوراثة وأطباء الأطفال على ضرورة الحيلولة دون هذا الزواج،

---

(١) من ذلك على سبيل المثال أن الأم حين تجلس أمامه وتستخدم يدها اليمنى فإن الطفل يقلدها.

(٢) الالتباس الجنسى هى الحالة التى تختلط فيها الأنوثة بالذكورة أو ما يعرف بـ «الجنس الثالث».

ولاسيما أن فرص التعرض للأمراض الوراثية تكثر بين هذا النوع من الزواج، وذلك بنسبة ٣٢٪ فى المدن و٨٠٪ فى الصعيد والريف.

ومن أخطر هذه الأمراض الوراثية التخلف العقلى بأنواعه المختلفة، والتشوهات الخلقية، وأمراض العيون والعظام والفم والأسنان والتشوهات الخلقية فى القلب، وأمراض اختلال الدورة الدموية، وغيرها من أمراض.

* * *

العزوف عن التدريس بالمرحلة الابتدائية :

فى دراسة عن المشكلات والمعوقات التى تواجه تجربة إعداد مدرس التعليم الابتدائى تبين أن ٨٤٪ من طلاب شعبة التعليم الابتدائى بكليات التربية ليس لديهم ميل للعمل بمهنة التدريس؛ حيث يعتبرون أن معلم هذه المرحلة التعليمية لا يحظى بالتقدير الاجتماعى الذى يناله معلم المرحلتين الإعدادية والثانوية.

وأثبتت الدراسة التى أعدها قسم أصول التربية بكلية التربية بالفيوم[١] وأجراها على عينة بحث شملت ٤٣٧ طالباً وطالبة بشعبة التعليم الأساسى فى تسع كليات للتربية، كما شملت ٣٨ عضواً من أعضاء هيئة التدريس يمثلون مختلف الدرجات العلمية.... أن سبب اختيار الطلاب لهذه الشعبة جاء نتيجة حصولهم على مجاميع منخفضة تتراوح من ٥٠٪ إلى ٦٠٪... وأنهم آثروا الدراسة بالشعبة هرباً من الالتحاق بالمعاهد المتوسطة أو العليا.

كما تبين أن ٢٥٪ من عينة البحث سبق لهم الرسوب فى مراحل التعليم قبل الجامعى.

* * *

---

(١) إحدى محافظات جمهورية مصر العربية.

عدد المسلمين يتضاعف :

أشارت الإحصاءات الحديثة إلى أن العالم الإسلامى يشهد أكبر معدل للزيادة الطبيعية تصل إلى ٣٪... ويتضاعف عدد المسلمين مرة كل ٢٣ عاماً، فى حين يتضاعف عدد السكان فى الدول المتقدمة مرة كل ١٢٢ عاماً.

وأن عدد سكان العالم الإسلامى قد بلغ ملياراً و١٥٠ مليون نسمة، يمثلون ٢٢٪ من سكان العالم، و٣٠٪ من سكان الدول النامية.

كما أشارت الإحصاءات أيضاً إلى أن العالم الإسلامى وهو يشهد أكبر معدل للمواليد يصل إلى ٤٢ فى الألف... يشهد فى الوقت ذاته أكبر معدل للوفيات تبلغ ١٢ فى الألف.. وأن أكثر الفئات العمرية المتوفاة من الأطفال[١].

* * *

معدل الزيادة يتراجع :

فى دراسة أجراها «كارل جيراسى» الباحث بجامعة «ستانفورد» الأمريكية... اتضح أن الانخفاض فى نسبة زيادة السكان فى العالم هو المؤشر البارز الآن، وليس العكس كما يعتقد الكثيرون...... وأن نسب هذا الانخفاض قد بلغت ١,٨٪ فى غضون الأعوام الخمسة الماضية فيما كانت الزيادة الحقيقية فى أعداد سكان العالم قد بلغت ذروتها فى الفترة ما بين أعوام ١٩٦٥ و ١٩٧٠.

وأنه بعد هذه الفترة أخذت مؤشرات الانحسار تبرز فى أعداد السكان كل خمسة أعوام، الأمر الذى حال دون انفجار الزيادة السكانية، ولاسيما فى البلدان الصناعية الكبرى، طوال حقبة الثمانينيات، وبنسبة واحد فى المائة وبمؤشرات قابلة للزيادة خلال الأعوام المقبلة.

---

(١) مجلة أكتوبر ١٩٩١/١٢/٢٢ (بتصرف).

من هنا نستطيع القول بأن معدلات الزيادة تتراجع من الآن، برغم أن أعداد البشر ما زالت تزيد، ولكن معدل الزيادة نفسه يتراجع... أى أن العالم يزيد ولكن بنسبة أقل من ذى قبل.

* * *

اليابانيون يولون اوقات فراغهم اهتماما اكبر[1]:

أظهرت نتائج الاستطلاع الذى قام به مكتب رئيس الوزراء اليابانى[2] .. أنه يتزايد الآن عدد اليابانيين الذين يولون أهمية خاصة لأوقات فراغهم، حيث تبين أنه بين كل أربعة يابانيين يوجد واحد يعطى اهتماماً أكثر إلى كيفية قضاء وقت فراغه...

وكانت الخطوط العريضة لنتائج الاستطلاع أنَّ نحو ٥٣ ٪ من الذين تم استطلاع آرائهم أعربوا عن ارتياحهم لوقت الفراغ المتاح لهم حالياً... فى حين قرر ٤٧ ٪ أنهم يتمنون لو كان هناك أوقات فراغ أكثر.

أماً بالنسبة للغرض من أوقات الفراغ فإن ٣٠ ٪ ذكروا أنه للاسترخاء والراحة.. و٢٩ ٪ قالوا للاستمتاع بالجلوس مع بقية أفراد العائلة والأصدقاء.... و٢٤ ٪ قالوا للاستمتاع بممارسة الرياضة والقراءة والهوايات الأخرى... فى حين ذكر ٧٪ أنه للاستمتاع بالطبعية.. و٤ ٪ قالوا للاستزادة من المعرفة والثقافة... و٢ ٪ قالوا لمواصلة الدراسة وتحسين مهاراتهم فى العمل... و٢ ٪ قالوا للمشاركة فى الأنشطة الاجتماعية التطوعية.

---

(١) «اليابان» النشرة الإعلامية الدورية التى تصدر عن السفارة اليابانية بالقاهرة الصادرة فى ١٩٩٢/٥/١ (بتصرف).

(٢) أجرى هذا الاستطلاع فى شهر أكتوبر ونوفمبر عام ١٩٩١ وشمل ٥٠٠ فرد من الجنسين تزيد أعمارهم على خمسة عشر عاماً.... وقد أوردنا هذا الاستطلاع ليتسنى للقارئ أن يتعرف على طبيعة نظرة اليابانى لأوقات الفراغ وكيفية الاستفادة منه، ولاسيما أنه عُرِفَ عن اليابانى حبه وتفانيه فى العمل.

أما بالنسبة لأوقات الفراغ فى نهاية الأسبوع فكانت الإجابات كالتالى:

قال ٣٢ ٪: إنهم يقضون نهاية الأسبوع فى مشاهدة التليفزيون أو قراءة الصحف والمجلات. وقال ٢٧ ٪: إنهم يقضون مع أفراد الأسرة.. فى حين ذكر ٢١ ٪ أنهم يقضون فى قضاء متطلبات شخصية كالشراء ونحو ذلك.

أما إذا كان لديهم إجازة ثلاثة أيام متصلة أو أكثر... فيقول ٢٧ ٪: إنهم يقومون برحلة يوم وليلة... و٢٢ ٪ يقومون برحلة ويعودون فى نفس اليوم... و٢٠ ٪ يمكثون بالمنزل يشاهدون التليفزيون.

أمّا عن نظرتهم للعلاقة بين العمل ووقت الفراغ فقد أجاب ٥٩ ٪ قائلين: إن كليهما مهم... وقال ٢٤ ٪: إن وقت الفراغ مهمٌ استثماره لصالح العمل.. وقال ١٧ ٪ : إنهم يريدون الاستمتاع بأوقات الفراغ لتزداد حيويتهم.. فى حين قال ٧ ٪ إن الاستمتاع بأوقات الفراغ أهم من العمل.

وعن نظرتهم للقيام برحلات طويلة.... فقد ذكر ٤٨ ٪ أن الغرض من رحلاتهم كان للمشاهدة والاسترخاء أو الرياضة... وقال ١٥ ٪: للقيام بزيارات عائلية... وذكر ١٩ ٪ أنهم قاموا برحلات عمل..

وقد تبين من استطلاع هذا الجانب.. أن اليابانيين عندما يقومون برحلات فإنهم يشعرون بالرضا، وذلك بنسبة ٩٥ ٪. وأن الحافز للقيام بالرحلات هو تلبية دعوة بعض الأصدقاء أو تلبية لرغبات عائلية فى تغيير «الجو»... أو من أجل زيارة أماكن أو معالم يرغبون فى مشاهدتها والاستمتاع بقضاء أوقات بها... أو أنها عادة فى حياتهم يحرصون عليها بين الحين والآخر.

وبالنسبة للنشاطات المختلفة التى قاموا بممارساتها أثناء تلك الرحلات قال ٥٦ ٪: إنهم قاموا بزيارة الينابيع الساخنة والاستمتاع بالمناظر الطبيعية... وقال ٣٨ ٪: إنهم اكتفوا بالاسترخاء.. و٢١ ٪ قالوا: إنهم أمضوا الرحلة فى أكل الأطباق غير التقليدية،

والشراء.. فى حين ذكر نحو ٢٧٪ أنهم قاموا بزيارة الأماكن التاريخية والمتاحف، وصالات عرض اللوحات الفنية.

وقد بلغ عدد الذين يفكرون فى السفر إلى الخارج نحو ٢٦٪.. وبسؤالهم عن الهدف من ذلك قال ٥٨٪: للتعرف على طبيعة ومعالم البلاد ولشراء بعض الأشياء وتذوق بعض الأطباق الجديدة.. وقال الآخرون: لزيارة الاثار الحضارية والمعالم السياحية والمتاحف والمعارض الفنية.

* * *

الزوجة اليابانية: اموت ولا يطلقني زوجي:

أحدث إحصائية نُشِرَتْ فى اليابان أكدت أن المرأة اليابانية تفضل الانتحار على أن يطلقها زوجها وتصبح منبوذة فى مجتمع يحتقر الزوجة التى تتخلى عن عائلتها.

وتفيد الإحصائية التى أعدها مركز المعلومات الاقتصادية فى «طوكيو» .. أن نسبة الطلاق فى اليابان خلال الأعوام الماضية هى ١ر٣٧ فى الألف....... وبذلك تعتبر اليابان أدنى دولة فى العالم فى نسبة الطلاق، ولكن هذا لا يعنى أن الزوجة اليابانية زوجة سعيدة مثل باقى زوجات العالم، ولكنها ترفض الطلاق.

* * *

في فرنسا مليون رجل وامراة يعيشون بدون زواج شرعي:

نشرت إحدى المجلات الفرنسية[١] أخطر بحث عن العلاقات الزوجية من زواج وطلاق وإنجاب، أبرزت فيه من خلال الإحصاءات أن الزواج فى فرنسا فى خطر.... فقد انخفضت معدلات الزواج من ٤٠٠ ألف حالة زواج فى عام ١٩٧٢ إلى

(١) مجلة «لونوفيل أو بزفاتور» الفرنسية فى أحد أعدادها الدورية (بتصرف).

٢٦٦ ألف حالة فقط خلال عام ١٩٨٦[١]... أى أن نسبة الزواج فى فرنسا تنخفض بنسبة ٣٠٪ كل عام.

وتؤكد الإحصاءات أن ثلث سكان فرنسا يعيشون بدون زواج أو ارتباط، أما عن الارتباط بدون زواج شرعى أو مدنى فالنسبة فى ارتفاع مستمر وتتزايد بنسبة ٣ر٦٪ كل عام، حتى بلغ عدد الذين يعيشون معاً بدون زواج شرعى نحو مليون رجل وامرأة.

* * *

مليارات للزينة والرشاقة:

دراسة صدرت مؤخراً تؤكد أن الصناع والمنتجين فى فرنسا يقبلون على المجالات التى ترتبط بالحيوية والجمال.... فقد تبين أن الفرنسيين يهتمون بشراء الأشياء ذات الطابع الشخصى، ومن أبرزها مستحضرات التجميل، ووسائل الاهتمام بالصحة الجسمانية وما يضفى الحيوية.

وأوضحت الدراسة أن نحو ٩٣٪ من المستهلكين الفرنسيين يقبلون على شراء المنتجات الخاصة بالأنظمة الغذائية أو ما يعرف بـ «الريجيم»... وتقدَّر المبالغ التى تدفع مقابل الحصول على هذه المنتجات بحوالى مليار ونصف مليار فرنك سنوياً!

أما سوق مستحضرات التجميل ـ كما تقول الدراسة ـ فهى فى حالة رواج مُطّرد، وقد تضاعف الإقبال على هذه المستحضرات أكثر من ثمانى مرات ما بين عامى ١٩٧٠ و ١٩٨٥.

وتذكر الإحصاءات أن المرأة الفرنسية تنفق حوالى ثلاثة مليارات ونصف مليار فرنك سنوياً على أدوات الزينة ومستحضرات التجميل.

---

(١) هذه آخر الإحصائيات التى توافرت لدينا برغم كونها لا تعد حديثة، ولكننا أوردناها كمجرد مثال على مدى التدهور الحادث فى معدلات الزواج الشرعى.

هذا، وتؤكد الدراسة أن الفرنسيين ينفقون مبالغ كبيرة أيضاً على وسائل الحفاظ على أجسامهم[1].

* * *

ضحايا الإيدز في تزايد مستمر:

تشير الإحصائيات إلى أن ضحايا «الإيدز» فى تزايد مستمر، وأن الإصابة به ستتضاعف بمعدل ثمانى مرات حتى عام ٢٠٠٠

وتشير أيضاً إلى أن المرض لم يعد مقتصراً على الشاذين فقط، بل تعداهم إلى الأبرياء، بما فيهم الأطفال الذين قد أصبحوا ضحايا له.

ويقول «د. هيروشى ناكاجيما» المدير العام لمنظمة الصحة العالمية فى هذا الصدد: «لا يستطيع أى بلد من البلدان أن يعتبر نفسه محصناً ضد الإيدز، ولا يستطيع أى بلد بمفرده أن يكافح المرض. «إننا بحاجة إلى التكاتف والوقوف صفاً واحداً فى معركة الإيدز».

هذا، وتعتقد منظمة الصحة العالمية أن العدد الحقيقى لحالات الإيدز فى العالم يزيد على المليون، فضلاً عن أن هناك أكثر من نصف مليون حالة إيدز بين الأطفال.

أما الذين يحملون العدوى بفيروس النقص المناعى فلا يقل عددهم عن ١٠٠٨ مليون شخص بالغ، وتتوقع المنظمة أن العدوى بالمرض سوف تصيب نحو ٤٠ مليوناً من الرجال والنساء والأطفال بحلول عام ٢٠٠٠ وأن العدد الفعلى للمصابين

(١) مجلة نصف الدنيا الصادرة فى ١٩٩١/٢/١٧ (بتصرف).

سيقترب من عشرة ملايين مصاب[1].

* * *

ضحايا الإيدز تقع بكثرة بين الأطفال:

أشارت إحصائية أذاعتها منظمة الأمم المتحدة للطفولة «اليونيسيف» أن نحو ٢٫٥ مليون حالة وفاة ستقع بين الأطفال بمقدم عام ٢٠٠٠ فى عشر دول بشرق ووسط إفريقيا، فضلاً عن أنه سيكون هناك خمسة ملايين «يتيم إيدز» فى «بوروندى» و«إفريقيا الوسطى» و«الكونغو» و«كينيا» و«مالاوى» و«رواندا» و«تنزانيا» و«أوغندا» و«زائير» و«زامبيا»... ويعنى ذلك أن طفلاً من بين كل عشرة أطفال تقل أعمارهم عن ١٥ عاماً سوف يصبح يتيماً بسبب الإصابة بالإيدز فى هذه الدول التى يطحنها الفقر بالفعل. وأن المشكلة فى إفريقيا أخطر وأعمق، حيث يتعرض المواليد الجدد لفناء محتوم بسبب إصابة حوالى مليون ونصف سيدة حامل بڤيروس الإيدز.

كما أن هناك حقيقة أخرى تؤكد أن عدد السيدات المصابات بالإيدز فى العالم الثالث يفوق عدد الرجال المصابين به.

وتذكر بعض المستشفيات فى أدغال شرق ووسط إفريقيا أن ڤيروس الإيدز يثبت وجوده فى سيدة من بين كل ثلاث سيدات يحضرن للفحص، وهى نسبة أعلى بكثير من النسبة القائمة بين سيدات المناطق الحضرية، والتى تصل إلى ٢٠٪ من السيدات الحوامل.

---

(١) مجلة «سيدتى» الصادرة من لندن فى ٢٩/ ١٢/ ١٩٩١ (بتصرف).

وفى «هايتى» أثبتت الإحصاءات أن ٥٥٪ من «أيتام الإيدز» الذين تقل أعمارهم عن ١٨ شهراً أودعوا لدى بعض المؤسسات الاجتماعية يحملون ڤيروس الإيدز بالفعل...

وأنه قد تكون النسبة أعلى بسبب حداثة المرض وصعوبة تشخيصه، خاصة فى الدول النامية.

هذا، وتؤكد منظمة الصحة العالمية فى هذا الصدد.. أن عدد وفيات الأطفال الناجمة عن مرض الإيدز فى دول العالم الثالث تعادل وفيات الأطفال الناجمة عن كافة الأسباب فى الدول الصناعية المتقدمة.... وهو مما دفع المسئولين فى المنظمة إلى التأكيد على قولهم: «إننا مقبلون على كارثة حيث يولد العديد من الأطفال وفى أيديهم حكم الإعدام!».

ويؤكد «د. ويلسون كارسويل» الخبير العالمى فى مرض الإيدز: أنه من الصعب تحديد عدد الأطفال المصابين بڤيروس الإيدز بدقة؛ وذلك لأن المرض بمثابة عنصر خفى عند الأطفال، والآثار المبكرة له غير ظاهرة بما فيه الكفاية، فقد يظهر الطفل وكأنه يعانى من أمراض يعرفها البعض بالحمى والجفاف والسعال تؤدى إلى الهزال الشديد فى حين هو مصاب بالإيدز الذى يفعل نفس الشىء بما يعنى تشابه الأمراض(١).

* * *

(١) مجلة نصف الدنيا: ١٩٩١/٢/١٧ (بتصرف).

امريكا.. اكثر الدول إدماناً للمخدرات:

كشفت دراسة تناولت مشكلة الإدمان فى الولايات المتحدة الأمريكية أنها تعد أكثر الدول معاناة من هذه الكارثة، حيث يعيش شبابها المأساة كاملة، حيث يدمن نحو مليون شاب أمريكى الهيروين وحده... ويدفع كل واحد منهم يومياً حوالى مائة دولار ثمناً لمزاجه، فيصبح مجموع ما ينفقه المجتمع الأمريكى مائة مليون دولار على نوع واحد من المخدرات في اليوم الواحد، فضلاً عن خسارة المجتمع الأمريكى من شبابه.

وقد أشارت الإحصاءات إلى أن ما دفعه المجتمع الأمريكى حتى الآن ثمناً للمخدرات هو مائة مليار دولار.. وأن خزينة الدولة تتكبد خسارة تبلغ نحو ستة مليارات دولار سنوياً. وأنّ مدمنى الهيروين وحدهم والذين يبلغون مليون مدمن يحتاجون إلى عشرين طناً من هذا المخدر.

أمّا مدمنو «الكوكايين» فقد وصل عددهم إلى ثمانية ملايين أمريكى، وهم إمّا يستنشقون أو يحقنون به عروقهم!.

وقد ظهر نوع جديد من الكوكايين يسمى «الكراك»[1] تأثيره أقوى من الهيروين حيث يمتص بسرعة فى مجرى الدم... أمّا أضراره فهى أنه يؤدى إلى اضطرابات نفسية حادة تقود إلى طريق الانحراف والجريمة، حيث إن معظم مدمنيه يتحولون إلى السرقة والدعارة والاتجار فى المخدرات من أجل إشباع إدمانهم، فضلاً عن أنه يؤدى إلى حدوث حالات الوفاة المفاجئة بسبب توقف القلب، أو القصور فى الدورة التنفسية.

كما كشفت تلك الدراسة أن أكثر من ٥٠ ٪ من مدمنى العقاقير المخدرة عن طريق الحقن فى الوريد ـ وهم يمثلون نحو مليونى أمريكى ـ قد أصيبوا بنقص المناعة

---

(١) وهو شكل مستخلص من «الكوكايين» وهو متاح أمام الكثيرين بسبب سعره الأرخص، حيث يصل ثمن الجرعة منه إلى خمسة دولارات فقط، وهو يُباع على شكل حصى صغيرة، أو شرائح مثل الصابون، ويمكن تدخينه فى «البايب» أو حشوه فى سيجارة.

المكتسبة، أو ما يسمى بـ «الإيدز»[1] وبذلك يصبح مدمن المخدرات عن طريق الحقن مهدداً بالموت مرتين: مرة عن طريق الجريمة المفرطة، ومرة عن طريق الإصابة بمرض «الإيدز».

وقد تبين أن من بين كل عشرة تلاميذ فى المدارس الأمريكية يوجد تلميذ مدمن للهروين والكوكايين... وقد تبين أيضاً أن تلاميذ الصف الرابع فى المدارس كان التليفزيون والأفلام السينمائية هى أكبر مؤثر عليهم؛ لأنها تجعل من تعاطى المخدرات شيئاً طريفاً، وأن العامل الثانى هو ضغط الزملاء والأصدقاء، سواء فى المدرسة أو فى النادى أو فى الحى.

* * *

الطلبة والمخدرات [2]:

كشفت دراسة أمريكية النقاب عن أن ٨٨٪ من طلبة المدارس الثانوية يشربون الخمور... وأن ٣٠٪ قد جربوا استخدام المخدرات مثل «الماريجوانا» وأن ٦٪ استخدموا «الكوكايين».

وأوضحت نتائج الدراسة أن ٣٧٪ من الطلبة يشربون الخمر بكثافة... وأنهم قد اعتادوا شرب خمسة أنواع من الخمر على الأقل خلال الـ ٣٠ يوماً، وهى المدة التى أجريت فيها الدراسة.

وأن الشباب يستخدم المخدرات أكثر من الفتيات... وأن استخدامها يزيد مع التقدم فى العمر.

* * *

سجائر الموت[3]:

أنتجت شركة أمريكية فى «كاليفورنيا» نوعاً جديداً من السجائر أطلقت عليه اسم «ماركة الموت».... والعلبة سوداء اللون يظهر عليها رسم الجمجمة والعظمتين المتقاطعتين... وتباع بحوالى ٣ دولارات.

---

(١) وهو يصيب خلايا الدم البيضاء مثل الخلايا الليمفاوية.

(٢) صحيفة الأهرام فى ٩١/١١/٦.

(٣) المصدر السابق.

وقد تبين أنه على الرغم من أن ثمن هذه السجائر يزيد ٣٠٪ على أسعار الأنواع الأخرى فقد بيع منها أكثر من ٣٥ ألف علبة منذ طرحها فى الأسواق قبل تسعة أسابيع!!

* * *

الشباب الأمريكي يحظى بقدر قليل من الثقافة العلمية:

كشفت إحصائية أجرتها المؤسسة القومية للعلوم أن الشباب الأمريكى يحظى بقدر قليل من الثقافة العلمية، فقد تبين أن ٤٥٪ فقط يعرفون أن الأرض تدور حول الشمس مرة كل عام...

وأن ٣٧٪ يذكرون أن «الديناصور» عاش قبل الإنسان الأول.. فى حين أجاب ٧٦٪ إجابة صحيحة بأن الضوء أسرع من الصوت .

أما من يعرفون أن الإلكترونات أصغر من الذرات فهم ٤٣٪ فقط.. وأن الليزر لا تستخدم الموجات الصوتية.

ويرى العلماء المحللون أن السبب فى ذلك يرجع إلى أن العلوم فى الولايات المتحدة الأمريكية مازالت تدرس إلى الآن من خلال المحاضرات والمذكرات والكتب، برغم مرور أكثر من ثلاثين عاماً على استخدام البرامج التطبيقية والأفلام العلمية.

ومن الثابت علمياً أن أفضل طريقة لتدريس العلوم هى تطبيقها عمليا، وبالتالى يقوم الطلبة بالملاحظة والقياس وتسجيل المعلومات وتفسيرها... فهذا الأسلوب يساعد على توسيع المدارك الذهنية[١].

* * *

اعلي معدل اغتصاب في العالم:

أكدت أحدث الإحصائيات الغربية أن الولايات المتحدة الأمريكية تمثل أعلى معدلٍ لجرائم الاغتصاب فى العالم. وأن أغلب تلك الجرائم لا يتم القبض فيه إلاَّ على ثلث الجناة فقط، ولا يقدم للمحاكمة عدد كبير من المقبوض عليهم.

هذا، وقد أُجريت هذه الدراسة فى مدينة «سياتل» الأمريكية، حيث أشارت الأرقام إلى أن ٥٠٪ من النساء يتجنبن الخروج ليلاً خوفاً من الاغتصاب!.

(١) مجلة المصور الأسبوعية الصادرة فى ١٩٩٠/٤/١٣ (بتصرف).

شعب الله المختار:

كشفت دراسة طريفة عن أن «شعب الله المختار» فى أمريكا يعيش في حالة قلق، ولاسيما زعماؤه الذين يعيشون فى حالة من الحيرة عندما اكتشفوا أنه منذ عام ١٩٨٥ قد بلغت نسبة الزيجات التى تتم بين يهود وغير يهود ٥٢ ٪ فى حين كانت تلك النسبة عام ١٩٦٤ لا تزيد على ٩ ٪.

واكتشفوا أيضاً أن ٧٥ ٪ من أطفال هذه الزيجات لا يربون كيهود.. وأن هناك ٤١ ٪ يربون على ديانات أخرى، وعلى الأخص المسيحية.. و٣١٪ لا ينتمون لأية ديانة... فضلا عن أن الجماعة اليهودية فى أمريكا قد فقدت نحو ٢١٠ آلاف يهودى من خلال انتمائهم لديانات أخرى... فى حين اعتنق الديانة اليهودية نحو ١٨٥ ألفاً فقط.

كما تكشف تلك الدراسة عن مخاوف زعماء اليهود فى أمريكا على نقاء وطهارة دماء الجماعة اليهودية[1] والتى بدأت تشوبها الشوائب التى بدأت فى الظهور خلال الأعوام القليلة الماضية، وذلك تحت تأثير الاختلاط والتدخل فى المجتمع الأمريكى الذى يعيش فى بوتقة تذوب فيها كل الخلافات العرقية.

ومن أجل ذلك أجريت دراسة واسعة النطاق قام بها مجلس الاتحادات اليهودية أوضحت ـ بجانب ما سبق الإشارة إليه.. أنه يوجد ثلاثة من كل أربعة أطفال يربون على غير الدين اليهودى[2] فضلاً عن قلة الإنجاب وتزايد عدد حالات الطلاق.

(١) يلاحظ أن اعتبار الزواج المختلط، أى بين يهودية وغير يهودى أو العكس، أمر لا يمكن تجنبه برغم أنه منذ عشرين سنة مضت كان أهل الزوجين يعتبران أن الزوجين قد توفيا فى حالة زواجهما المختلط.

(٢) وفى هذا يقول أحد زعماء اليهود إننا ناجحون جداً فى أن نقول لوزارة الخارجية كيف تحدد مواقفها تجاه إسرائيل، ولكننا بين جدران بيوتنا لا نعرف كيف نعلم أولادنا كيف يصبحون يهوداً حقيقيين!

وبرغم أن الزعماء اليهود فى أمريكا حريصون على أن يبقى الدم اليهودى نقياً، سواء من خلال عدم الزواج المختلط، أو من خلال التفكير اليهودى الصرف، واتباع العادات والتقاليد المتوارثة بدون تحريف أو تحوير، إنهم لا يستطيعون التدخل كثيراً فى أمر الزواج المختلط، وإنما التدخل فى بعض الإجراءات الشكلية، مثلما حدث عند استقبال إسرائيل لليهود الفلاشا القادمين من أثيوبيا، ورفضها حتى الآن اعتبارهم يهوداً ما لم يتطهروا من عاداتهم وتقاليدهم ويتبعوا تعاليم الديانة اليهودية بصورتها الأصلية.

الباب الثالث

المجال المعملى ... والابتكارات

الفصل الخامس : اكتشافات مبتكرة .

الفصل السادس : اختراعات وابتكارات .

الفصل الخامس

اكتشافات مبتكرة.

* الحصول على بترول من وحل المجارى.
* الليزر يحقق زيادة في الإنتاج الزراعى.
* محلول كيميائي لتخصيب الأرض الصحراوية.
* الأسبرين لنمو وعلاج النباتات.
* شجرة «النيم» تكافح الآفات الزراعية.
* المبيدات الحشرية تتغلغل في التربة والماء.
* اكتشاف علاج جديد للشيزوفرينيا.
* .... ومو ضوعات أخرى.

الحصول علي بترول من وحل المجاري[1]:

نجحت مجموعة من الباحثين فى اليابان مؤخراً فى ابتكار طريقة لتحويل وحل المجارى إلى مادة تماثل البترول الثقيل، وذلك بمعالجة الوحل بكربونات الصوديوم تحت ضغط النيتروجين فى درجة حرارة ٣٠٠ مئوية.

وفى اليابان يتم حالياً إنتاج خمسين مليون متر مكعب تقريباً سنوياً من وحل المجارى الذى يحوى رطوبة بنسبة ٩٨٪... ويحوى هذا الوحل نحو ٧٠٪ من الطاقة التى يمكن أن تُستخدم كوقود.

ويستخدم نحو ٨٠٪ من وحل المجارى فى اليابان فى الوقت الراهن.

وقد اكتشفت مجموعة البحث أنه بإضافة كربونات الصوديوم إلى الوحل كعامل مساعد بنسبة حوالى واحد إلى ٣٠ جزءاً، ورفع درجة حرارة وعاء الضغط إلى ٣٠٠ درجة مئوية فإن حوالى ٥٠٪ من الوحل يتحول إلى مادة زيتية.

هذا، وقد حظيت معالجة وحل المجارى بواسطة التحول الكيميائى الحرارى بالاهتمام فى الخارج، إذ تعمل كندا وألمانيا فى بحوث لإنتاج زيت الوقود من الوحل بواسطة التحلل الحرارى.

كما استحدثت الولايات المتحدة الأمريكية طريقة لإنتاج الزيت من الوحل مثلما فعلت اليابان.

* * *

(١) النشرة الدورية «أخبار اليابان» التى تصدرها السفارة اليابانية بالقاهرة (بتصرف).

توليد الحرارة من المجاري:

وفي السويد..... تجرى تجارب لتوليد الحرارة من المجارى بهدف تقليص الاعتماد على النفط.

هذا، وقد بدأت التجارب ببناء محطتين لهذا الغرض فى مدينة «أوريدو» السويدية لتوفير التدفئة لـ ٩٠ ألف شخص!.

* * *

الليزر يحقق زيادة في الإنتاج الزراعي:

أثبتت دراسة علمية قام بها المركز القومى للبحوث بالقاهرة ارتفاع إنتاجية فدان الفول بنسبة كبيرة فى محافظة المنيا[١] بعد استخدام تكنولوچيا «الليزر» فى تسوية الأرض الزراعية، حيث زاد إنتاج الفول البلدى بنسبة ٤٩ ٪... والذرة الشامية بنسبة ١٦٫٥ ٪... والقطن بنسبة ٢٠ ٪.

ومن الجدير بالذكر أن تأثير استخدام «الليزر» قد امتد إلى إنتاج العام التالى، ولاسيما محصول قصب السكر.

وقد ثبت أن استخدام «الليزر» فى العمليات الزراعية يساعد على أن تكون حبيبات التربة متجانسة... كما تعطى ميلاً فى مستوى الأرض وانحداراً دقيقاً يساعد فى عملية الرى.... وذلك عن طريق قصابية هيدروليكية ملحق بها جهاز إرسال واستقبال ووحدة «الليزر»..

كما أثبتت الدراسة أيضاً أن استخدام «الليزر» قد أدى إلى وفر فى استهلاك مياه الرى بشكل كبير قد قارب إلى الثلث بالنسبة لقصب السكر.... وبالتالى يؤدى إلى تحسين عمليات الصرف[٢].

* * *

(١) إحدى محافظات جمهورية مصر العربية التى تقع ضمن الأقاليم الجنوبية بها.

(٢) مجلة أكتوبر فى عددها الصادر فى ١٩٩١/١١/٢٤م (بتصرف).

إنتاج الفحم من حطب القطن واستخدامه في تنقية المياه :

نجحت التجارب المعملية التى أجراها خبراء المركز القومى فى إنتاج الفحم من حطب القطن بتكاليف مالية قليلة.......... وذلك بعد أن ثبت أن حطب القطن يعتبر مادة أولية جيدة ومناسبة للتفحم والتنشيط ببخار الماء بحيث تنتج حبيبات كربون عالية الجودة........

وأن الطن الواحد من الحطب يعطى حوالى ١٥٠ كيلو جراماً من الفحم بتكلفة أقل بكثير من استيراده.

كما نجحت التجارب فى استخدام حوالى ٧٢٪ من كمية الفحم المستخدم فى تنقية المياه، حيث من المعروف أنه للحصول على المياه بالمواصفات المطلوبة يمر الماء من الشبكة العامة على صهاريج تحتوى على الجير المطفأ ثم إمرار غاز «الكلور» للتخلص من البكتيريا أو أية ميكروبات أو مواد عالقة أخرى.... وفى النهاية يتم إزالة ما قد يعلق بالماء أو يذوب من هذه الكيماويات بحوالى ٢ طن من الفحم، حيث يتم استخلاص الشوائب بالامتصاص على سطح الكربون..... وعندما تتشبع حبيبات الكربون بهذه الكيماويات يفقد فاعليته تدريجياً حتى يصبح عديم الكفاءة مما يستدعى أن يُستَبْدَلَ به كربون نشيط جديد، ويتم التخلص من الفحم كمخلفات صناعية.

* * *

محلول كيميائي لتخصيب الأرض الصحراوية :

فى مصر..... توصل باحث بهيئة الطاقة الذرية[1] إلى تكوين مركب كيميائى عبارة عن محلول سائل يستخدم بطريقة الرش لتخصيب الأرض الصحراوية الرملية وجعلها صالحة للزراعة...

هذا، وقد استغرقت تجاربه نحو عشر سنوات فى صحراء «إنشاص» بمزارع هيئة

(١) الباحث هو الدكتور رضا عزام أستاذ الكيمياء الإشعاعية بهيئة الطاقة الذرية.

«الطاقة الذرية»، وفى كلية الزراعة بجامعة عين شمس، وفى ثلاث دول هى: زامبيا والكويت واليونان.... ويتميز استخدام المركب الجديد بتوفير ثلث كمية المياه المخصصة للنبات..... ونصف الكمية المخصصة للنبات فى الاستصلاح، فضلاً عن أنه يساعد على الاستغناء عن استخدام السماد البلدى فى تسميد الأرض، والذى قد يحتوى على ديدان وحشرات..... وبالتالى يؤدى إلى الاستغناء عن استخدام المبيدات الحشرية التى تؤثر على صحة الإنسان وتلوث البيئة. كما يتميز هذا المركب الجديد بأنه يستخدم لمرة واحدة فيحول الأرض الصحراوية إلى أرض خصبة صالحة للزراعة مدى الحياة.

ومما هو جدير بالذكر أن فدان الأرض الصحراوية يحتاج فى حالة زراعته بالخضراوات إلى مائة كيلو جرام من هذا المركب الجديد..... فى حين يحتاج عند زراعته بالفاكهة إلى خمسين كيلو جراماً.

* * *

الإشعاع الذري لزيادة المحصول:

نجح علماء مركز البحوث النووية التابع لهيئة الطاقة الذرية فى زيادة محصول الفول السودانى زيادة واضحة نتيجة استخدام تشعيع بذور الفول السودانى قبل زراعتها بجرعات منخفضة من أشعة «جاما»[1]

وقد أدى استخدام التشعيع إلى تنشيط ملحوظ فى نمو نبات الفول وتكوين العقد الجذرية وزيادة محتواه الكلى من البروتين والزيت مما رفع قيمته الغذائية.

* * *

تحويل السيليولوز إلي علف:

توصل الباحثون فى جامعة «كولورادو» الأمريكية إلى طريقة لتحويل سيليولوز نبات الفصة وسيقان القمح وقشور الأرز وما شابه ذلك من بقايا النباتات إلى علف للحيوان

(١) من المعروف أن أشعة «جاما» غير ضارة ولا تؤثر على صحة الإنسان أو الحيوان.

وتقوم هذه الطريقة على استخدام سائل «الأمونيا» المضغوط لتفتيت سيليولوز البقايا النباتية فى وعاء محكم الإغلاق.. ثم تعالج البقايا بعد ذلك بالإنزيمات التى تحولها إلى مواد سكرية..... وتشير النتائج إلى أن هذه الطريقة نجحت فى تحويل ٩٠٪ من السيليولوز إلى مواد سكرية تستطيع الحيوانات هضمها.

* * *

...... لتقليص حاجة النبات من الماء:

فى مصر... توصل الخبراء فى محطة الأبحاث الزراعية بالإسماعيلية إلى أسلوب جديد يؤدى إلى الإسهام فى نجاح تخصيب الأرض الصحراوية. ويقوم هذا الأسلوب على استخدام حبيبات تستطيع امتصاص الماء بمقدار ٣٠ مثلاً من وزنها.... وتمزج هذه الحبيبات بالرمل أو التراب.. ثم يزرع النبات ليمتص الماء من هذا المزيج.

وتشير التجارب إلى أن المتر المكعب من التراب الممزوج بثلاثة كيلو جرامات من تلك الحبيبات يتطلب ماءً أقل بـ ٦٥٪ من مثيله غير الممزوج بها.. بل إن النباتات المزروعة فى هذا المزيج تكون أقوى وأفضل.

* * *

لزيادة كمية المحاصيل:

نجحت التجارب فى إمكانية تثبيت «النيتروجين» بالصورة التى يوجد عليها فى الطبيعة، وذلك بخلطه بعناصر أخرى، مثل «الهيدروجين» أو «الأوكسجين» أو «الكربون» وقد أثبتت البحوث العلمية أن تثبيت النيتروجين يزيد كمية المحاصيل[1]

(١) من الجدير بالذكر أن المحاصيل الزراعية تحتاج إلى كميات من «النيتروجين» ولكن المشكلة أن «النيتروجين» المثبت كيميائياً مرتفع الثمن.. كما أن الطن الواحد من «النيتروجين» يحتاج إلى كمية من الغاز الطبيعى تعادل ستة براميل من النفط، وهذا ما لا يتوافر فى كثير من دول «العالم الثالث» أو ما نسميه بـ «الدول النامية لقلة الإمكانيات المادية.

.. ولذا يعد سماد «النيتروجين» من أهم العوامل التى تدخل فى أسلوب الزراعة الحديثة.

* * *

الاسبرين لنمو وعلاج النباتات:

توصل العلماء إلى أن وجود «ساليسليك»[1] الذى يتم منه تركيب أقراص الأسبرين يساعد على نمو النباتات، ويعمل على مقاومة الفطريات والبكتيريا والڤيروسات، وذلك عن طريق تنشيط المقاومة الذاتية للنبات.

وأكد علماء الزراعة أن حامض «الساليسليك» يعتبر بمثابة هرمون للنبات يعطيه حركة داخلية إيجابية.

ومن ناحية أخرى أكدت الأبحاث التى قام بها مجموعة من العلماء الزراعيين بجامعة «كاليفورنيا» الأمريكية... أن مادة «الساليسليك» تساعد فى مقاومة الأمراض التى قد تصيب جذور النبات، والقضاء على البكتيريا التى تهاجمها.

وقد ثبت ذلك بعد أن تم حقن الحامض فى أنواع «التبغ» التى تحتوى على نظام مقاومة طبيعية.. واتضح أن معدل الحامض قد تغير بصورة كبيرة فى الأنواع التى تقاوم الأمراض.

كما توصل العلماء إلى نفس النتائج عندما تابعوا الطرق الطبيعية لتنبيه نظام المقاومة للأمراض فى نبات الخيار. ومن هنا تأكدوا من أهمية وجود هذا الحامض الذى عرف لحماية وتقوية النباتات منذ القدم، ونعرفه حالياً باسم «الأسبرين».

* * *

(١) من الجدير بالذكر أن اسم «ساليسليك» اشتق من شجرة الصفصاف التى يُطلق عليها اسم «ساليكس».... وكانت تستعملها القبائل الهندية لعلاج الصداع منذ قديم الزمان.

شجرة «النيم»[1] تكافح الآفات الزراعية :

اكتشف العلماء من خلال الدراسات والتجارب عدداً وفيراً من المواد الفعالة فى شجرة «النيم» ذات خصائص وصفات ضد الآفات الزراعية.... ومن هذه المواد «ترايترينويدز» ..«ازادرشتين» ...«سلانين» ..«ملينتربول» ....

وقد تبين أنه بالإمكان استخدامها لمكافحة نحو مائة نوع من الآفات كالسوس والجراد وحفارات الأرز، وعدد وافر من الخنافس والديدان التى تصيب المحاصيل.

وفائدة المواد ذات الفعل الطارد هو إبعاد الآفات عن النباتات نتيجة عدم استساغتها لها، فضلاً عن طردها للطيور المهاجمة بسبب المرارة التى توفرها هذه المواد.

كما ثبت أن بعض مواد شجرة النيم تؤثر على النظام الهرمونى للآفات فتثبط عملية نموها الطبيعية، وبالتالى لا تتمكن من إكمال دورة حياتها فتموت فى مرحلة مبكرة، وبذلك يتم التخلص منها وعدم إلحاق أضرار بالمحصول.

وجدير بالإشارة أن بعض المواد الحديثة المصنعة كيمياويا تقوم بنفس الدور، ولكن

---

(١) «النيم» هى شجرة استوائية وتنتشر فى عدة مناطق من العالم فى إفريقيا كالسودان، وعدة بلدان آسيوية كالمملكة العربية السعودية... وهى شجرة دائمة الخضرة، ويصل ارتفاعها أحياناً إلى ٢٠ متراً.. ومما يذكر أن عروق أوراق «النيم» تستخدم كسواك لتنظيف الأسنان......

ومن المعتقد أن موطن هذه الشجرة هو الهند، حيث توجد بها عشرات المستحضرات الطبية الشعبية المستخرجة من أجزاء هذه الشجرة، ويصفها المعالجون الشعبيون لعلاج عدة أمراض وحالات مرضية مثل الجروح وأوجاع الرأس والحمى والأمراض الجلدية والقرحة وغيرها كثير من الأمراض....

وتستعمل أيضاً كمواد منشطة أو مقوية للجسم.... وتكاد تكون جميع أجزائها صالحة لاستخلاص المستحضرات العلاجية، فمن الأوراق والأزهار والثمار والجذور يستلخص المعالجون الشعبيون جميع المواد التى يصفونها لعلاج الأمراض.

بسبب مخاطرها من حيث سميتها للإنسان والحيوانات والحشرات النافعة[1] تفضل عليها أكثر المواد الطبيعية، فقد أظهر العديد من الدراسات أمان استعمال المبيدات الطبيعية بسبب تحللها السريع فى المحيط وعدم سميتها للإنسان والحيوانات والحشرات النافعة[2].

* * *

المبيدات الحشرية تتغلغل في التربة والماء[3]:

أكدت الدراسات التى قام بها الخبير الأمريكى «تينوس» أن المبيدات الحشرية التى تستعمل فى إبادة الآفات الزراعية تتغلغل فى التربة والماء........ ويكون لها فى بعض الأحيان تأثير ضار على البيئة، وخاصة فى البلاد المتقدمة.

وقد ركزت الدراسة على استعمال المبيدات الحشرية فى بعض الأمراض الزراعية المحيطة ببحيرة «مكلوين» بـ «زيمبابوى» بالقارة الإفريقية.

ولقد تم إجراء العديد من التجارب على بعض العينات من التربة والماء وبعض أسماك هذه البحيرة وتأثير المبيدات الحشرية عليها[4].

وأوضحت التجارب أن تأثير هذه المبيدات يكون ضاراً على الأسماك فيسبب تسيماً لبعض الكائنات البحرية.

---

(١) يقصد بالحشرات النافعة تلك التى تلعب دوراً هاماً فى تخفيض أعداد الآفات بشكل طبيعى.

(٢) مجلة العالم الصادرة فى ١٩٩٠/٥/١٥ (بتصرف).

(٣) هذه الدراسة تعتبر حلقة جديدة فى إطار البحوث العلمية حول تأثير المبيدات الحشرية والتى بدأناها فى دراسة تأثيرها على الجهاز المناعى للإنسان فى الجزء الأول من كتابنا «ثبت علمياً».

(٤) من أهم هذه المبيدات «الـ د. د. ت».. «الإلدرين».. و«الديلدرين».. «والأندرين».

ولقد ركزت دراسة[1] أخرى قام بها فريق من العلماء الأمريكيين على الآثار الجانبية الخطيرة لاستخدام المبيدات الحشرية على كل من إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية والبيئة بصفة عامة، مثل الهواء والماء والتربة الزراعية، وبالتالى الأثر الضار على صحة الإنسان.

هذا، وتتأثر البيئة المائية بالمبيدات الحشرية تأثيراً ضاراً، وخاصة مياه الشرب، حيث تؤثر نواتج تحلل مركبات «الفينول» على طعم ورائحة المياه.

كما أن بعض مشتقات الأثيلين لها ارتباط بالإصابة بالسرطان؛ لذلك تهتم الدراسات المتعلقة بتلوث المياه بالمبيدات برصد انتشار وتركيز المبيدات فى البيئة المائية وتقدير مدة بقاء المبيدات فيها، والعوامل الكيميائية والبيولوجية التى تؤثر على بقاء المبيدات أو تحللها.

وقد أكدت دراسة أخرى قام بها أحد خبراء البيئة فى إنجلترا أنه نتيجة لتلوث المياه بالمبيدات فإن هذا التلوث ينتقل إلى الإنسان عن طريق المياه، ولاسيما مياه الشرب، أو عن طريق تركزها بالأسماك كذلك عن طريق الحيوانات التى تقوم بشرب تلك المياه، والتى يأكلها الإنسان فيما بعد.

ومما هو جدير بالذكر أن المبيدات الفوسفورية تعتبر من أشد المركبات سمية للإنسان وحيوانات الحقل والأسماك.... ثم تأتى المبيدات العضوية فى المرتبة الثانية من حيث سميتها.

ولهذه المبيدات القدرة على البقاء لمدة طويلة فى البيئة المائية، مما يزيد من فرص انتقالها وتركيزها فى السلسلة الغذائية، مما يؤثر فى النهاية ـ على صحة الإنسان.

---

(١) يلاحظ أن هذه الدراسة قد ركزت على محصول القطن باعتباره المحصول الذى يستحوذ على ٧٥٪ من كمية المبيدات المستخدمة فى الزراعة لتحديد أفضل الطرق المستخدمة فى مقاومة آفاته فنيا واقتصاديا... فوجد أن النقاوة اليدوية للطع دودة القطن أفضل الطرق المستخدمة فى القضاء على بعض آفات القطن.، وذلك على سبيل المثال.

وهناك بعض المبيدات التى تنتقل إلى ثمار الفاكهة والخضراوات عن طريق مياه الرى وما تحويه من بقايا للمبيدات، مما يؤدى إلى زيادة معدلات تركيزها على ما هو مسموح به عالمياً.

وقد اكتشفت هيئة علمية عالمية فى بعثة لها بـ «نيروبى» أنها عثرت على آثار لمواد كيمياوية تشكل خطراً كبيراً على صحة الإنسان والحيوان فى عينات من أسماك النيل التى تم صيدها من بحيرة فيكتوريا[1].

وقد جاء فى التقرير الذى أعدته هيئة «بانوشس فيتيرش سرفيس» ومقرها لندن ـ أن الباحثين عثروا على آثار مبيدات فى الأسماك.

وذكر العلماء أن نسبة المبيدات التى عثر عليها فى عينات الأسماك لا تشكل خطراً كبيراً على الإنسان، وإنْ كانت مازالت تمثل تهديداً محتملاً لصحته.

وقال العلماء: إنه مع استمرار الاستخدام المتزايد للمبيدات الحشرية على المدى الطويل فإن تركيزها سيشكل خطورة كبيرة على صحة الإنسان[2].

* * *

المياه المعالجة للزراعة:

توصلت الأبحاث العلمية إلى إمكانية استخدام المياه المعالجة ـ وهى مياه المجارى التى عولجت بطرق كيميائية ـ فى الرى، وذلك بعد أن أثبتت التجارب المعملية أن مياه المجارى المعالجة تصلح للاستخدام فى الزراعة، بل يمكن استخدامها كمصدر وحيد للرى فى زراعة عدد كبير من أنواع النباتات.

ومن المعروف أن مياه المجارى تمتاز بارتفاع تركيز مركبات النيتروجين بها، وينظر

(١) إحدى المنابع الهامة لمياه نهر النيل.

(٢) مجلة العالم الجديد الصادرة فى ١٩٩١ (بتصرف).

إلى المواد العضوية بها كنوع من السماد، غير أن زيادتها تؤثر على نمو بعض النباتات.

* * *

الكهرباء.... ودودة القطن:

تبين أن للكهرباء فائدة فى مكافحة دودة القطن، بعد أن لُوحِظَ أن الأضواء فى الشوارع والبيوت تجذب دودة القطن بعيداً عن الحقول المظلمة... وأنه بدلا من أن تضع الدودة بيضها على نبات القطن فإنها تضعه على أسطح المنازل المضاءة بالكهرباء وعلى أعمدة الكهرباء.

لذلك يتجه التفكير إلى إقامة العديد من أعمدة الكهرباء فى حقول القطن.

* * *

سلالة من الميكروبات للزراعة:

نجح فريق من الباحثين بالمركز القومى للبحوث بالقاهرة فى استنباط سلالات ميكروبية تستطيع تثبيت الأزوت الجوى فى التربة، وتتحمل الملوحة والجفاف لزراعة أصناف من محاصيل القمح والشعير والخضراوات فى الأراضى الرملية بشبه جزيرة سيناء... وكذلك استنباط أنواع من البكتيريا العقدية للحاصلات البقولية كالفول، تكون ذات كفاءة عالية لإمداد هذه النباتات بعنصر الأزوت تحت ظروف الجفاف أو الملوحة التى تتعرض لها.

* * *

مبيد جديد من مخلفات صناعة السكر:

نجحت البحوث التطبيقية فى استخدام مخلفات صناعة السكر لمكافحة الآفات الزراعية، أشرف على الدراسات والتجارب «د. حسين سمير عبد الرحمن» الباحث بالمركز القومى للبحوث. وقد بدأت التجارب فى مساحة ٢٢٠ فداناً بمحافظة

المنوفية، ثم وصلت إلى ثلاثة آلاف فدان فى العام التالى، وذلك بالتعاون مع وزارة الزراعة.

وتعتمد الطريقة الجديدة على فصل البكتيريا الممرضة للآفات الزراعية من المولاس الناتج عن صناعة السكر.. ثم يتم رش الزراعات المصابة بالآفات بالبكتيريا.

وكانت النتائج مشجعة للغاية، حيث نجحت البكتيريا فى القضاء على الآفات الزراعية بنسبة ٩٥٪.

ومن الجدير بالذكر أن يتم رش الفدان بكمية ٣٠٠ جرام من المبيدات البيولوچية.. فى حين يحتاج الفدان إلى أربعة كيلو جرامات من المبيدات الكيماوية.

وأن تكلفة المقاومة البيولوچية تصل إلى ثلث تكاليف المقاومة الكيمياوية، فضلا عن أن المبيدات البيولوچية لا تترك أية آثار جانبية على النباتات[١].

* * *

المياه الجوفية تمنع الإصابة باللوكيميا:

أظهرت دراسة علمية بريطانية أُجريت مؤخراً وجود صلة بين الإصابة بمرض «اللوكيميا» فى الدم وبين إمدادات مياه الشرب.

فقد أعلن الدكتور «سيمون ريبولد» الباحث بجامعة «نيوكاسل» أن حالات الإصابة باللوكيميا فى المناطق التى تستخدم مياهاً من جوف الأرض كانت أقل مما كان يتوقع حدوثه من قبل.... ويعنى ذلك احتمال وجود شيء ما فى المياه الجوفية يقلل من خطر الإصابة باللوكيميا، ووجود شيء آخر فى المياه الواردة من مستودعات المياه المتجمعة من الأمطار يزيد من هذا الخطر[٢].

(١) صحيفة الوفد فى عددها الصادر فى ١٩٩٢/٦/١٧ (بتصرف).

(٢) قد أعلن عن هذا الاكتشاف فى مؤتمر علمى عقد مؤخراً ببريطانيا، وهو الاكتشاف الذى توصل إليه فى أعقاب دراسة أجراها على مائة وسبع حالات إصابة باللوكيميا بين الأطفال.

هذا، وقد كانت أبحاث سابقة فى الولايات المتحدة الأمريكية أشارت إلى أن المواد الكيماوية التى ترتكز على الكلورين[1] قد تتفاعل مع بقايا التربة فى الماء مما يسفر عن مركبات يمكن أن تسبب السرطان.

* * *

استخدام الطفلة في استصلاح الأراضي الرملية:

أثبتت الدراسات الحقلية والمعملية أن استخدام الطفلة فى استصلاح واستزراع الأراضى الرملية يؤدى إلى تحسين الخواص الهيدروفيزيقية لها.... ويزيد من قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء ومقاومة عملية فقدها.. ومن ثم توفير جزء كبير من ماء الرى يمكن استغلاله فى استصلاح واستزراع مساحات جديدة من الأراضى.

* * *

نبات «العتر»[2] يستصلح الأرض الملحية:

لقد أثبتت الأبحاث التى قام بها معهد بحوث الأراضى والمياه أن نباتات العتر تحسن الخواص الكيمياوية للأراضى الملحية، وتقلل الملوحة بالتربة.

فقد أظهرت النتائج أن زراعة نباتات العتر فى أراضٍ ملحية بمحافظة الفيوم[3] أدت إلى نقص ملوحة التربة بل أصبحت التربة خالية من الملوحة.

* * *

(١) «الكلورين» هى مواد تستعملها مؤسسات الإمداد بالمياه لقتل البكتريا الضارة فى الماء.

(٢) نبات العتر من النباتات الطبية، وهو عشب حولى صغير يبلغ ارتفاعه ٨٠: ١٠٠ سم.. وتنجح زراعة العتر فى الأراضى الصفراء جيدة الصرف.... ونباتات العتر لها أهمية اقتصادية كبيرة حيث تدخل فى صناعة العطور ومستحضرات التجميل وعلاج أمراض السرطان.

(٣) من محافظات جمهورية مصر العربية.

غسيل الكتب:

توصل العلماء فى أحد معاهد «فرانكفورت» بألمانيا إلى طريقة جديدة لتنظيف الكتب القديمة عن طريق غسلها بمواد كيميائية معينة لإزالة «حمض الكبريت» منها الذى يتسبب فى تآكلها بصورة كبيرة.. ثم يقومون بتجفيف الكتب بالموجات الدافئة بأجهزة خاصة.

* * *

إكتشاف علاج جديد للشيزوفرينيا:

استطاع العلماء أن ينشطوا أحد الجينات بالمخ الذى باستطاعته أن يساعد خلايا المخ على الاتصال بشكل سليم.

وتعد هذه الخطوة بداية الطريق لتحسين طرق العلاج من مرض «انفصام الشخصية» المعروف بـ «الشيزوفرينيا» فضلاً عن تشخيص العديد من الأمراض التى تصيب المخ ومنها مرض «باركنسون»(١).

ومن الجدير بالذكر أن هذا «الجين» هو الذى يوجه خلايا المخ لإنتاج بروتين معين يسمى «مستقبل الدوبامين»... وهو يوجد على سطح خلايا المخ، حيث يستقبل ويرسل الرسائل الكيميائية ويحمل رقم «دوبامين١».

وذكرت الصحيفة العلمية البريطانية «تاتشر» التى أوردت الاكتشاف الذى قام به ثلاث فرق علمية ـ أن هذا الاكتشاف سوف يحدد بشكل مبكر جداً حالات «الشيزوفرينيا» ومرض «باركنسون»... وذلك من خلال اكتشاف أوجه عدم الاتساق والشذوذ فى المستقبلات.

* * *

(١) هو مرض الشلل الرعاش.

بشري لمرضي النوبات القلبية :

نشرت مجلة «ميتوا نكلاند» الطبية الأمريكية تقريراً عن تجربة أجراها فريق من الأطباء على ١٤٤ مريضاً... قد أثبتت أن إعطاء المريض عقار «التيمولول» خلال ساعات قليلة من الإصابة بالنوبة(١) قد هبط كثيراً بمعدل التلف الذى يصيب أنسجة القلب نتيجة النوبة.

وقد ثبت علمياً أن الوظيفة التى يؤديها العقار الجديد هى تخفيض احتياجات عضلة القلب من الأوكسجين، وبالتالى يحول دون موت قدر كبير من الأنسجة. وقد لُوحظ أن عقار «التيمولول» يساعد مرضى القلب فى التغلب على جانب كبير من أضرار النوبات.. لكن الاستنتاجات التى خرج بها فريق الأطباء مؤخراً أن العقار يحول دون موت جانب من الأنسجة عن طريق خفض احتياجات هذه الأنسجة من الأوكسجين.

وهناك دراسات علمية أخرى نُشرت مؤخراً أثبتت أن التمرينات الرياضية تحسن من حالة القلب، وتخفض من ضغط الدم، وتزيد من اللياقة البدنية، كما تزيد أيضا من معدلات الذكاء(٢).

والتفسير الذى يورده العلماء لهذه الظاهرة هو أن الرياضة تتسبب فى دفع كمية

---

(١) المعروف أن النوبة القلبية تحدث نتيجة تخثر الدم فى شكل جلطة تؤدى إلى انسداد مجرى تدفق الدم لمنطقة ما داخل عضلة القلب، وعندئذ تبدأ الأنسجة العضلية فى هذه المنطقة فى الذبول ثم تفقد الحياة... وبقدر ما تتسع المساحة المتأثرة بهذه الظاهرة داخل القلب بقدر ما تقل قدرة القلب فيما بعد على ضخ الدم كالمعتاد.

(٢) يلاحظ أن هناك بحوثاً كثيرة عن تأثير الرياضة عند ممارسها، من ذلك أنها تُحدث تحسناً فى نفسية ممارس الرياضة، إذ أنه يصبح أكثر استقراراً من الناحية العاطفية، وأقل اضطراباً من الناحية النفسية.

أكبر من الدم إلى المخ، الأمر الذى يحرك الجزء المختص بالذكاء بصورة أكثر، ويجعله أكثر تفاعلاً كما ظهر من نتائج إحدى الدراسات أن المرضى الذين حققوا أكبر قدر من التحسن كانوا من بين الذين التزموا بوجبة غذاء نباتية خالية من اللحم والدهون، فضلاً عن التزامهم بالرياضة والإقلاع عن التدخين.

* * *

امل جديد لمرضي الشلل الرعاش:

نجح فريق من الباحثين بجامعة «لوند» السويدية فى التوصل إلى طريقة جديدة مشجعة لعلاج الشلل الرعاش عن طريق حقن خلايا منقولة من المنطقة المكونة للمادة السوداء بجذع المخ ـ بالأجنة المجهضة فيما بين الأسبوع السادس والحادى عشر ـ إلى الجسم من القنوات القاعدية التى يتعارف عليها الأطباء المختصون.

وقد أظهرت الأبحاث الحديثة وجود تغيرات بمنطقة المادة السوداء القاعدية لدى المصابين تتمثل فى فقد المادة المسئولة عن التوصل الكيميائى العصبى، والتى تعرف بـ «الدوبامين» مما يكون له أثر مباشر على حركة العضلات وسرعة انقباضها.

وفى «كارولينا» بالولايات المتحدة الأمريكية يستخدم الأطباء مادة نمو خلايا المخ المستخرجة من الغدد اللعابية لذكور الفئران، والتعامل مع تلك الخلايا يجعلها تقوم بدور يشابه الدور الذى تقوم به خلايا الأجنة فى إنتاج «الدوبامين».

ويصرح الدكتور «أول لندفيل» رئيس الفريق الطبى بجامعة «لوند» أن جميع المرضى الذين أجرى عليهم هذا الأسلوب العلاجى قد حققوا تقدماً ملحوظاً بعد مرور فترة من خمسة إلى سبعة أشهر، واستطاعوا المشى، خاصة على الجانب

العكسى للجانب المزروع من الخلايا.... إذْ تأخذ هذه الخلايا فترة لتنضج وتصبح قادرة على إطلاق مادة «الدوبامين» بكفاءة.

وفى برمنجهام بإنجلترا نجح الدكتور «رادوار هتشكوك» أستاذ المخ والأعصاب بجامعة برمنجهام فى إجراء ٤٨ عملية زرع خلايا جنينية بأمخاخ المرضى وتحسن حالة ثلث عدد المرضى بصورة ملحوظة برغم عدم تعاطى المرضى لأى عقاقير مثبطة للمناعة....... وفى جامعه «كولورادو» بالولايات المتحدة نجح الدكتور «كورت فريز» أستاذ جراحة المخ والأعصاب فى إجراء سبع عمليات نقل لمرضى الشلل الرعاش بتوزيعها فى منطقة الخلايا السوداء المسئولة عن المرض على كلا الجانبين من المخ... وقد أبدى أربعة من المرضى تحسناً ملحوظاً بعد مضى خمسة عشر شهراً على إجراء الجراحة[1].

* * *

اسلوب جديد لعلاج نوبات الصرع والشلل الرعاش:

تم التوصل إلى أسلوب جديد لعلاج الحركات اللا إرادية المرضية فى الإنسان ونوبات الصرع والشلل الرعاش، وذلك عن طريق التنبيه العميق لخلايا الجزء الأوسط من المخ والنخاع الشوكى باستخدام جهاز الأشعة المقطعية، حيث تمكن باستخدام هذا الجهاز من تحديد مناطق تشغيل المخ عند قيامه بأدواره المختلفة، من تفكير، وتذكر، وإثارة، وفرح، وغضب، علاوة على إظهار مناطق التشغيل عند انطباعات السمع والنظر واللمس.

---

(١) صحيفة الأهرام فى عددها الصادر فى ١٩٩٢/١/٢٨ (بتصرف)

وقد ساهم هذا الأسلوب الجديد فى علاج عدد كبير من حالات الآلام المستعصية عن طريق زرع شبكية من الأسلاك الكهربائية الرفيعة جداً فى منطقة «الثالاماس» والمنطقة المجاورة لها بمركز المخ بواسطة جهاز خاص بعد إعداد حسابات المنطقة المطلوبة من حيث بعدها عن تجاويف المخ التى يمكن مشاهدتها وإظهارها على أفلام الأشعة.. ثم تجرى محاولات مختلفة للتنبيه اعتماداً على الملاحظة الإكلينيكية للمريض... فإذا ثبت فاعلية التنبيه فى جزء معين يتم توصيل الأسلاك الموجودة بهذا الجزء ببطارية تزرع بجدار البطن، حيث تمتد شبكة الأسلاك الكهربائية تحت الجلد من الرأس والرقبة والصدر لتصل بين البطارية المزروعة بجدار البطن وموقع زراعة هذه الأسلاك بالمخ.. وعندئذ تقوم البطارية بإرسال إشارات التنبيه بصفة مستمرة إلى مركز زراعة الشبكة الكهربائية، حيث يتم التحكم فى نوع الحركة اللا إرادية التى يعانى منها المريض.

وقد أثبت هذا الأسلوب الجديد نجاحاً كبيراً فى علاج نحو ٨٠٪ من حالات التيبس العضلى الناتج عن أمراض الأطفال المبتسرين وبعض أنواع الشلل النصفى.. وكذا ٧٥٪ من حالات الشلل الرعاش وأمراض المخيخ.

ومما هو جدير بالذكر أنه باستخدام هذا الجهاز الذى توصلت إليه أحدث الأبحاث الطبية ـ قد اتضح وجود تنشيط لمناطق معينة فى القشرة المخية أثناء عملية التنبيه الكهربائى.. وانعدام هذا التنشيط عند توقف التنبيه الكهربائى، مما يدل على وجود علاقة طردية بين عملية التنبيه الكهربائى والآثار العلاجية الناتجة عنه.

* * *

العلاج بالمجال المغناطيسي:

أكد الخبير الفرنسى «د. چان برنار بارون» إمكانية استخدام المغناطيس فى علاج كثير من الأمراض، كالروماتيزم، والشلل، وآلام العمود الفقرى، والمفاصل، وحالات الاكتئاب، واختلال التوازن، وغيرها.

ويجرى ـ الآن ـ العلاج بالمغناطيس فى المستشفى الفرنسى منذ عدة شهور، حيث يستقبل العديد من المرضى من كافة الأقاليم الفرنسية والبلدان الأجنبية أيضاً.

وتقوم نظرية العلاج بالمغناطيس على أساس أن جسم الإنسان ذاته مملوء بالشحنات المغناطيسية والكهربية... وأن الخلية العصبية تحتوى على شحنة من هذين النوعين... وأنه ـ على سبيل المثال ـ حين نضع القطب الجنوبى[1] لقطعة مغناطيس معدنية على موضع فى الجسم تكون شحنته المغناطيسية جنوبية... ونتيجة التنافر الذى يحدث بين القطبين المتشابهين ترتخى العضلات المشدودة التى تسبب التواء عضلات الرقبة أو التوتر العضلى الناتج عن الإرهاق الذى يصيب الجسم.. وبهذه الوسيلة يتم علاج أنواع من آلام الظهر والصداع وغيرهما.

ويضيف «د. بارون»: أنه لكى يتم التعرف على مواضع الشحنات الجنوبية أو الشمالية فى جسم المريض، فإن لدى الأطباء المعالجين خريطة لتوزيع مراكز المغناطيس فى جسد الإنسان، بحيث إنهم إذا أرادوا أن يعالجوا عضلة مشدودة وضعوا عليها القطب الجنوبى.. أما فى حالة استرخاء العضلة فيستخدم القطب الشمالى.

وأنه بهذه الطريقة يمكن علاج الصداع المزمن الناتج عن توتر عضلات الرأس أو فى استخدامها لإعادة العضلات التى لم تعمل منذ فترة طويلة إلى حالتها الطبيعية.

كما يمكن استخدام المجال المغناطيسى فى بعض حالات الشلل النصفى. ويشير

---

(١) يستخدم القطب الجنوبى للمغناطيس بوجه عام كعلاج للالتهابات، ويمتاز عن أية طرق أخرى بأنه ليس له أعراض جانبية أو مضاعفات.

«د. بارون» إلى أن أغلب الأمراض التى يتم علاجها بالمغناطيس ناتجة عن إصابات فى الرأس أو ارتجاج فى المخ.. وأن الشخص الذى يصاب فى رأسه نتيجة حادث سيارة مثلا يشعر بأعراض مثل عدم وضوح الرؤية، وعدم التوازن، والتوتر العصبى، والقلق، والاكتئاب الشديد، وأنه بالمغناطيس يمكن الخلاص من هذه الأعراض.

* * *

التجاعيد ومادة «الكولاجين»[1]:

توصل العلماء إلى استخراج مادة تضفى على الجلد الليونة والحيوية تسمى «الكولاجين» وذلك من البقر، ثم معالجته كيميائياً بحيث يصلح للبشر، بعد أن تبين أن تكوين هذه المادة مماثل «للكولاجين» البشرى.

وبهذه المادة المستخرجة من «الكولاجين» الحيوانى تحقن التجاعيد التى نتجت بفعل انخفاض نسبة «الكولاجين» فى الجلد فتختفى «التجعيدة».

ومن الجدير بالذكر أن مادة «الكولاجين» لا تستخدم فقط من أجل التجاعيد، ولكن لإخفاء بعض عيوب البشرة، أو آثار الحبوب والندبات أو الجروح[2].

وهناك أنواع مختلفة من «الكولاجين»... ففى البداية ظهر «كولاجين» يحمل اسم «الزيديرم١» "Zyderm1" و«الزيديرم٢» "Zyderm 2" وهو «كولاجين» سائل ثبت فعاليته، ولكن آثاره تختفى بسرعة بعد ثلاثة أشهر، حيث يلتهمه الجلد بسرعة

---

(١) الكولاجين مادة طبيعية موجودة فى طبقات الجلد البشرى تعطيه مظهر الليونة والحيوية، ومع تقدم العمر أو كثرة التعرض للشمس أو للجو الملوث أو المرض تقل نسبة «الكولاجين» فى طبقات الجلد... ويبدأ الجلد فى الانكماش ويفقد ليونته ونضارته.

(٢) يلاحظ ضرورة إجراء اختبارات أولية قبل إعطاء حقن «كولاجين» وذلك لخطورة الآثار الجانبية من حساسية أو كون المرأة حاملاً أو لتعارضه مع عقاقير أخرى وغير ذلك من أسباب.

لأنه خفيف... ثم ظهر "Zyderm 3" أما يعرف بـ «الزيبلاست» فقد حقق نتائج أفضل، حيث لا يلتهمه الجلد بسرعة.

ويلاحظ أن نوع «الكولاجين» المستخدم يختلف باختلاف نوعية التجعيدة.. ففى حالة التجاعيد العمقية من الأفضل استخدام «الزيبلاست».. أما التجعيدة المتوسطة والرفيعة فمن الأفضل استخدام «الزيديرم»[1].

* * *

البرسيم وجبة غذائية:

توصل أحد معاهد البحوث فى «ويسكنسون» بالولايات المتحدة الأمريكية إلى تصنيع البرسيم وتحويله بعد فَرْمِه إلى عجينة تُستخدم فى عمل وجبات شهية.

كما يمكن طهيه بالصلصة واللحم المفروم....... وذلك بعد أن اتضح أن البرسيم غنى بالبروتين لدرجة أنه يصلح كبديل مهم للبروتين الحيوانى... أى أنه يُغنى عن تناول اللحوم ـ كما أنه وجبة تساعد على نمو الأطفال!

والجدير بالذكر أن البرسيم قد تحول إلى وجبة غذائية مطبوخة مثل بقية الخضراوات على المائدة الأمريكية.

* * *

زبد صناعي قليل السعرات الحرارية:

تمكن باحث بالمركز القومى للبحوث بالقاهرة من إنتاج نوع جديد من الزبد له

(١) مجلة كل الناس الدورية فى عددها الصادر فى نوفمبر ١٩٩١ (بتصرف).

نفس الخواص الطبيعية والكيمياوية للزبد الطبيعى مع انخفاض تكلفته، فضلاً عن ارتفاع نسبة البروتين وانخفاض نسبة الكولسترول والسعرات الحرارية.

وقد توصل الباحث إلى تركيبة هذا الزبد عن طريق استخدام لبن الفرز المجفف ومركز بروتينات الشرش الناتج بالترشيح الفوقى بالإضافة إلى زيت الزبد، مما أدى إلى تحسين جودة وخواص الزبد الجديد، والذى يتميز بانخفاض نسبة الدهون من ٨٠٪ فى الزبد التقليدى إلى ٦٠٪ فى النوع الجديد.

كما يتميز بانخفاض تكلفته بنسبة ٣٠٪ عن الزبد التقليدى.

* * *

إنتاج نوع جديد من الطماطم:

توصل علماء التكنولوچيا الحيوية فى الولايات المتحدة الأمريكية لإنتاج نوع من ثمار الطماطم تظل محتفظة بتماسكها برغم تقدمها فى العمر بعد احمرار لونها، أو إتمام نضجها لمدة أسبوعين كاملين، وذلك عن طريق استخدام هندسة الجينات.

هذا، وقد استطاع العلماء اكتشاف الخلية التى تتسبب فى تعرض ثمرة الطماطم للتلف بمرور الزمن.

* * *

وقود قصب السكر:

تم التوصل إلى مركب «الإيثانول» المستخرج من قصب السكر لاستعماله كوقود للسيارات..... وبالفعل تستخدمه البرازيل فى تسيير ما يقرب من أربعة ملايين ونصف مليون سيارة.

ومن الجدير بالذكر أن البرازيل بدأت فى استخدامه خلال أزمة النفط العالمية عام

١٩٧٣ ..... وهى تعد الدولة الوحيدة فى العالم التى تستخدم مركب «الإيثانول» كوقود للسيارات.

* * *

رغيف طبي.... لمرضي السكر:

تمكن فريق معهد التغذية التابع لوزارة التموين بمصر من إنتاج رغيف طبى رديف للخبز العادى.

وهذا الرغيف حصيلة ٤٠ توليفة أُجريت عليها التجارب.... وقد استخدم لتحضيره الجزر المجفف وجلوتين الذرة وشرش اللبن المجفف ودقيق الحمص وبروتين فول الصويا وذلك يعطى خبزاً نسبة النشا فيه ٣٥,٨٪ وقيمته الحرارية ٢١٢ سعراً.

وقد أكد «د. جمال غوردن رئيس الجمعية المصرية لمرضى السكر على أهمية إنتاج هذا الرغيف لمرضى السكر لانخفاض نسبة النشا فيه وارتفاع نسبة البروتين، ووجود الألياف فى مكوناته، مما يساعد على خفض امتصاص الجلوكوز من الأمعاء بنسبة ٥٠٪.

وأضاف: إن تناول الإنسان البدين لهذا الرغيف يقلل من تراكم الدهون فى جسمه بالمقارنة مع الخبز العادى، وبالتالى يقل خطر تعرضه لمرض السكر، حيث أثبتت التجارب أن ٦٥٪ من البدينين معرضون للإصابة بمرض السكر.

هذا، ويؤكد أطباء الغدد الصماء أن تناول هذا الرغيف يخفف العبء على غدة البنكرياس التى تفرز الأنسولين لإنخفاض نسبة النشويات الداخلة فى تكوينه.

* * *

شفط الدهن من الجسم[1]:

تم التوصل إلى أسلوب جديد فى عمليات «شفط الدهن»[2] قد ابتكره أحد العلماء الفرنسيين، وهو يعتمد على نظرية مؤداها: أن الجسد البشرى يُولد وله مخزون من الخلايا الدهنية التى لا تتكاثر، ولكن هذه الخلايا نتيجة لعوامل متعددة وراثية أو هرمونات أو نظام تغذية سيئ أو ضغط عصبى ونفسى قد تأخذ حجماً مضاعفاً، وهكذا تتكون البطن والأرداف، كما يتراكم[3] الدهن حول الساقين والذراعين.

والجدير بالذكر أن عملية «شفط الدهن» تعد العملية الوحيدة القادرة على التخلص من هذه الخلايا الدهنية، حيث لا يتم سحب الدهن الخارجى الموجود تحت الجلد مباشرة، وإنما يتجه إلى الخلايا الدهنية المتمركزة فى الداخل فيتم سحبها من خلال قناة رفيعة مزودة بشفاط كهربائى طبى - وذلك بدقة - مع مراعاة وضع الأعصاب والشرايين والأوردة وعدم ملامستها.

هذا، وتستغرق العملية ما بين نصف الساعة، والساعة ونصف، على حسب المناطق التى يتم فيها شفط الدهن وكثافته.

ولكن أشارت البحوث إلى أن هذه العملية لا تجرى لشخص يعانى من زيادة كبيرة فى الوزن؛ لأنها ليست عملية تخسيس وإنما هى عملية تخلص الجسم من

---

(١) يلاحظ أن عملية شفط الدهن يكثر استخدامها فى الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وبريطانيا وغيرها من دول العالم المتقدم.

(٢) يقدر عادة ما ينخفضه الوزن بعد العملية بسبعة كيلو جرامات أو عشرة كيلو جرامات، فى حين ينخفض مقاسه فى الملابس من ٤٤ مثلا إلى ٤٠.

(٣) يلاحظ أن منطقة البطن هى المنطقة الضعيفة لدى الرجل التى يتركز فيها الدهن، فى حين تكون الأرداف لدى المرأة المنطقة التى يتركز فيها الدهن.

الخلايا الدهنية التى تتمركز فى مناطق لا تنجح معها كل أنواع الريچيم، حيث إن الشخص الذى تجرى له هذه العملية لا يفقد الكثير من وزنه، وإنما يفقد من حجمه.

وأن هذه العملية تتوقف على حالة الجلد، وهى غير مرتبطة بالسن، فالجلد الذى فى حالة سيئة والمتهدل تزيده العلمية سوءاً، فيسبب ما يسمى بـ «الجلد المتموج».

فضلاً عن ذلك كله أن هذه العملية برغم بساطتها تحتاج إلى مهارة شديدة، حيث إن الجراح لا يرى الدهن ولكن يستشعره بالجلد، وهو يختار العمق المناسب ليساعد الجلد على سرعة الالتئام والتماسك من جديد[1].

* * *

وسيلة جديدة لمنع الحمل:

تم التوصل إلى وسيلة جديدة لمنع الحمل عن طريق زرع ست كبسولات تحوى هرمون «البروجسترون» تحت جلد المرأة يتسرب منها الهرمون بانتظام إلى دورتها الدموية فيمنع حملها لمدة يمكن أن تصل إلى خمس سنوات.. وهذا الهرمون المذكور يكثف المواد المخاطية حول عنق الرحم فيمنع الحيوان المنوى من الوصول للبويضة.

وقد ثبت نجاح هذه الوسيلة الجديدة بنسبة ٩٩٪... وأن آثارها الجانبية شبيهة بتلك التى تحدث مع الحبوب التى يدخل فى تركيبها نفس الهرمون.

هذا، ويمكن نزع الكبسولات فى أى وقت لتسترد المرأة قدرتها الإخصابية على الفور.

* * *

(١) مجلة كل الناس الصادرة فى ١٩٩١/١٢/١٧ (بتصرف).

حبة لمنع الحمل عند الرجل :

فى الولايات المتحدة الأمريكية... يجرى العلماء فى مؤسسة التجارب البيولوچية فى «ماسا شوست» تجاربهم الناجحة لإنتاج حبة لمنع الحمل عند الرجل لها نفس التأثير القوى لحبوب منع الحمل عند النساء.

فقد أشار العلماء إلى إمكانية تحديد وفصل الأنزيم الذى يسبب نشاط ذيل الحيوان المنوى ثم إنتاج عقار يعزله ويمنعه من التلقيح.

ويصرح رئيس مجموعة العلماء «د. جورج ويتمان» : أن خلايا الحيوان المنوى لا تتشابه مطلقاً مع أية خلايا أخرى، مما يجعل الأمر يحتاج إلى مزيد من التجارب، بعد أن ثبت إمكانية التوصل إلى مواد للعقار تكون لها فعالية فى منع الإخصاب.

* * *

حبة جديدة لمنع الحمل :

توصل العلماء مؤخراً إلى إنتاج حبة جديدة لمنع الحمل أطلق عليها اسم «حبة الصباح التالى»... وأنه يمكن تناول هذه الحبة إلى ما بعد ٧٢ ساعة من العلاقة الجنسية، حيث تؤدى مفعولها فى إبطال الحمل.

ويذكر العلماء أن هذه الحبة تجنب السيدة الحالة النفسية التى تتعرض لها إذا ما تحتم عليها الإجهاض، أو إذا اضطرت إلى الاستمرار فى الحمل بدون رغبة حقيقية.

والجدير بالذكر أن هذا النوع من حبوب منع الحمل قد ازداد استعماله مؤخراً فى بريطانيا بنسبة ٥٠٪ عن العام الماضى، حيث استعملته حوالى ٢٥٠ ألف سيدة[1].

* * *

---

(١) مجلة سيدتى فى عددها الصادر فى ١٩٩١/١١/٢٤ (بتصرف).

افضل وسيلة لحفظ اللحوم[1]:

أثبتت دراسة أجريت بالمركز القومى للبحوث بالقاهرة... أن التجميد باستخدام النيتروجين السائل يعتبر من أكثر الوسائل كفاءة فى الحفاظ على القيمة الغذائية للحوم ومحتواها البروتينى، وكذلك لونها ورائحتها وطعمها..

وأكدت الدراسة على أهمية استخدام «النيتروجين» السائل فى الحفاظ على اللحوم بحالة جيدة لأطول فترة.

* * *

افضل طريقة لطهي البيض[2]:

كشف أستاذ مساعد بجامعة «كيوتو».. أن الأطعمة الغنية بالبروتين ـ مثل البيض ـ يمكن تجميده باستخدام طريقة للطهى بالضغط العالى.

وأشار معهد بحوث الأغذية بالجامعة أن طهى البيض بهذه الطريقة لا يفقده قيمته الغذائية، بل يجعله أسهل كثيراً فى الهضم من البيض المسلوق.

واستخدم الباحثون بعد ذلك مادة «البروتياز»... وهى خميرة هاضمة لتحديد قابلية الهضم لمثل المنتجات التى تشبه الهلام.

وقد أظهرت نتائج الاختبارات أن البيض الشبيه بالهلام يهضم بسهولة أكثر من البيض المسلوق، ويحوى عناصر غذائية أكثر من البيض المسلوق، فضلاً عن أن طهى البيض بهذه الطريقة الحديثة يعد لذيذ المذاق، ويمكن حفظه فترة أطول من البيض النيء.

* * *

---

(١) زهرة الخليج الصادرة فى ١٩٩١/١٢/٢٢ (بتصرف).

ومن الجدير بالذكر أن المركز القومى للبحوث أوصى بالاستفادة من هذه الدراسة فى حفظ لحوم الأضاحى فى أثناء الحج لفترات طويلة حتى يمكن توزيعها على البلاد الإسلامية الفقيرة.

(٢) النشرة الدورية «أخبار اليابان» التى تصدرها السفارة اليابانية بالقاهرة.

الفصل السادس

إختراعات وإبتكارات.

* القضاء على الضو ضاء إلكترونيا.
* السيراميك تدخل زراعة العظام .
* إبتكار آلة للقضاء علي ورد النيل.
* حاجز كهربائى لحماية الأسماك الصغيرة.
* محركات لا تحتاج إلى تبريد.
* جليس أطفال آلى.
* علاج البروستاتا بالميكروويف.
* .... ومو ضوعات أخرى.

القضاء على الضوضاء إلكترونيا[1]:

نجح خبراء الصوتيات والإلكترونيات ببعض الشركات الأمريكية والبريطانية فى التوصل إلى أنظمة جديدة لإزالة الأصوات المسببة للضوضاء إلكترونياً من المجال السمعى للإنسان.

وتعتمد هذه الأجهزة على استقبال الموجات الصوتية المسببة للضوضاء فى الهواء والتعرف عليها من حيث الذبذبة والتردد.. ثم توليد موجات جديدة بذبذبات وترددات متساوية ومتعاكسة معها تماماً وإطلاقها فى الهواء لتقوم بالتصادم مع الموجات المسببة للضوضاء وإزالتها، محققة بذلك السكون والهدوء مع إتاحة الفرصة لترك الأصوات البشرية وغيرها من الأصوات الأخرى المطلوبة كما هى.

ومما هو جدير بالذكر أن الأجهزة العاملة بهذه التكنولوجيا مزودة بميكروفونات صغيرة تختار الموجة الصوتية المزعجة المراد إلغاؤها من المجال السمعى ثم تبعث بها إلى «معالج الإشارات» الذى يقوم بتحويلها إلى «تيار من الأرقام».. وإعطائه للكمبيوتر الذى يقوم بحساب تردد ومدى هذه الموجات... وعلى ضوء هذه الخصائص يقوم الكمبيوتر بتحديد مواصفات الموجة المضادة المطلوب توليدها، ويبعث بها للجهاز الذى يقوم بتوليد الموجة وبثها فى الهواء.

وعندما تتقابل الموجات الصوتية المسببة للضوضاء والموجات المضادة لها تتصادمان، ويحدث ما يسمى بـ «التداخل المتلف» الذى يكون من نتيجته القضاء على الضوضاء.

أما الأصوات التى نحتاج إليها ـ مثل الأصوات البشرية، وأصوات أجهزة الإنذار ـ

---

(١) يلاحظ أن هذه التكنولوجيا الجديدة بدأت تخرج إلى الأسواق فى بعض دول العالم، ولاسيما الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا واليابان.... وتتطلع أن تغزو دول العالم الثالث الذى يصطلى من الضوضاء.

فيمكن تنحيتها جانباً والإبقاء عليها.

* * *

السيراميك[1] يدخل في زراعة العظام:

نجح العلماء أخيراً فى تصنيع مادة جديدة مشابهة فى الخواص للعظم الطبيعى.... ومن المؤمل أن تدخل فى عمليات زراعة العظام مع البشر فى المستقبل القريب، وخاصة بعد نجاح زراعتها فى التجارب التى أجريت على الحيوانات.

وهذه المادة هى السيراميك، التى يدخل فى تركيبها الكالسيوم والفوسفور من أكثر المواد الحديثة قوة.... ولذا يحاول العلماء الاستفادة منها فى تصنيع العظام الاصطناعية، ولاسيما أن من مميزاتها الرئيسية توفير درجة كافية من الصلابة إضافة إلى المقاومة العالية لمختلف الضغوط.

وللسيراميك ميزة هامة، وهى انسجامها الحيوى مع الجسم؛ ولذا فاستعمالها لا يحدث التهابات ولا يتم رفضها من قبل الجسم... ففى التجارب التى أجراها العلماء أخيراً على حيوانات مثل الأرانب والقطط والكلاب ـ لاحظوا أن أجسام هذه الحيوانات تقبلت هذه المادة بشكل مناسب... وبعد أسبوعين من عملية الزرع أو التطعيم بدأت تظهر نموات نحيفة من العظم الطبيعى حول المنطقة المطعمة.

وفى تجارب أخرى استبدل العلماء بمقاطع من العظم الطبيعى قطعت من أرجل أرانب مقاطع من مادة «السيراميك»... وبعد فترة لاحظ العلماء ظهور نموات من العظم الحى حول مناطق الزرع....

وبعد ثلاث سنوات من العملية أظهرت الاختبارات والصور المأخوذة بأشعة إكس

(١) تتألف مادة «السيراميك» الجديدة من خليط يحتوى على مركبين كيمياويين هما «هيدروكسيد الكالسيوم» و«حامض الفوسفوريك» وهى مشابهة للمادة التى تكوّن مينا السن... وتحتوى على ثقوب مثل العظام الطبيعية، ولكن أقل بنسبة ٣٥٪.. وتمكن هؤلاء العلماء أيضاً من تطوير مادة سيراميك أخرى تحتوى على عدد أكبر من الثقوب، وذلك بطريقة مبتكرة تحت ظروف الحرارة المنخفضة نسبياً.

أن العظم الطبيعي استبدل حوالى ٨٥٪ من المادة الاصطناعية «السيراميك».

وقد تبين لدى العلماء أن هذه المادة أظهرت قوة ومتانة عالية، بحيث بقيت الأرانب قادرة على استعمال أرجلها بشكل طبيعى تماماً طيلة الفترة التى تلت العملية.

ومن هنا فإن السيراميك الآن يدخل أول الاختبارات مع أشخاص مصابين بأمراض العظام.

* * *

إبتكار آلة للقضاء علي ورد النيل[١]:

فى مصر.... ابتكر عامل فنى آلة ميكانيكية تركب على «لنش» للقضاء على ورد النيل، تعمل الآلة كمحصَّادة لورد النيل، وتقطيعه، والاحتفاظ به للاستفادة منه فى إنتاج مواد أخرى كالعلف والأسمدة.

وتعتمد الفكرة على تركيب آلة ميكانيكية على «اللنش» مزودة بشريط معدنى فى أسفل مقدمته، يمكن إدارته ليغطس بالدرجة التى تمكنه من تعليق ورد النيل، وملحق به صندوق تقطيع مركب فى أعلى مقدمته.

وحين يقوم الشريط الغاطس فى الماء بجمع ورد النيل عن طريق مخالبه المدببة فإنه يرفعها ميكانيكيا لأعلى، حيث تمر على أداة تقطيع، ثم تصب فى الصندوق لحين تفريغه بعد انتهاء رحلة العمل أو بعد امتلاء الصندوق.

هذا، ويمكن تصميم كاسحة ورد النيل بالحجم الذى يتفق مع حجم اللنش الذى ستركب عليه، وحجم النباتات التى يتم تعليقها وجمعها للوصول إلى الغرض المنشود.

* * *

(١) مجلة أكتوبر فى عددها الصادر فى ١٩٩١/١١/١٠ (بتصرف).

جهاز لاكتشاف عيوب الاجهزة والمعدات[1]:

فى بريطانيا... تم التوصل إلى ابتكار جهاز لاكتشاف عيوب الأجهزة والمعدات والمنتجات الصناعية، سواء منها الدقيقة الإلكترونية، أو الضخمة الحديدية، حيث تظهر العيوب على شاشة تليفزيونية.. ويمكن قياسها بدقة، فضلاً عن تصويرها؛ لأن للجهاز عدسات مختلفة للتكبير بدرجات متعددة.

* * *

شاشة تليفزيونية تحمي البصر:

فى كندا... ابتكرت إحدى الشركات الكندية شاشة تليفزيونية جديدة تحمى البصر من الضوء الشديد المنبعث من الشاشة التليفزيونية العادية والملونة..

الشاشة الجديدة تحمل اسم «منقذة العين» ومزودة بمرشح، ومصنوعة من خيوط النايلون الرقيقة والتى تعمل على امتصاص ٨٧٪ من الضوء المنعكس[2].

* * *

إعادة تصنيع الورق المستعمل:

نجحت التجارب فى إعادة تصنيع الورق المستعمل للاستفادة منه[3] وذلك فى دول أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية.

---

(١) صحيفة الأهرام الصادرة فى ١٩٨٥/٢/٣.

(٢) هذه الشاشة مفيدة للغاية للطفل، وخاصة للذى لديه هواية الاقتراب من الشاشة باعتقاد أنه عندما يقترب من الشاشة يرى تفاصيل أكثر أو يرى أوضح.

(٣) ذكر راديو لندن أن نصف كمية الورق التى تنتج فى دول المجموعة الأوروبية مصنوعة من الورق المستعمل، وأشار الراديو إلى أنه تم إعادة تصنيع حوالى ستة عشر مليون طن من الورق المستعمل فى دول المجموعة خلال عام ١٩٨٩.

ولقد أوضحت البحوث أن هناك طريقتين لإعادة تضيع الورق المستعمل تعتمد الطريقة الأولى على عجنه فى الماء ليتحول إلى لباب ويوضع معه مواد كيميائية منظفة، ويرج اللباب فى السائل المنظف.... وتستعمل هذه الطريقة فى إعادة تصنيع ورق الكتابة وإنتاج نوعية جديدة منه، ولكنها تضيع نحو ثلاثين فى المائة من اللباب، كما يوجد صعوبة فى التخلص من السوائل المتبقية.

أما الطريقة الثانية فتسمى طريقة «التعويم».. ويتم فيها مزج الورق المستعمل بالماء وإضافة الصابون إلى اللباب السائل وضخه فى مستودعات يدفع فيها الماء إلى أعلى فتنفصل الشوائب منها.. وتعد هذه الطريقة أكثر كفاءة.

ومما هو جدير بالذكر أن الطاقة الكهربائية اللازمة لإعادة تصنيع الورق المستعمل بوجه عام تتراوح بين العشر ونصف الطاقة اللازمة لإنتاج الورق من أخشاب الأشجار لأول مرة، بالإضافة إلى الحفاظ على الأشجار والبيئة الطبيعية.

وقد ابتكرت إحدى الشركات البريطانية طريقة جديدة تزيد من كميات الورق التى يعاد تصنيعها وتنتج ورقاً من نوعية عالية وأكثر بياضاً من نتاج الطرق الأخرى، وذلك من خلال مستحضر جديد يطلق عليه «ايه. دبليو ٨٠٠٠» ولكن لم يتم التوسع فى استخدامها.

وفى مصر.. تمكنت باحثة مصرية بالمركز القومى للبحوث من ابتكار عجينة جديدة لصناعة الورق باستخدام الخشب ومصاصة القصب، يضاف إليهما حمض «الخليك» الذى لا ينتج عنه أى تلوث للبيئة، بدلاً من «هيدروكسيد الصوديوم» أو حمض «الكبريتيك» المستخدمين حالياً، ويحدثان تلوثاً للبيئة، فضلاً عن أن حمض «الخليك» أرخص ثمناً، وله قدرة أكبر على «تبييض العجينة».

* * *

حاجز كهربائي يجعل الاسماك الصغيرة في امان من الاسماك المفترسة :

توصل الباحثون إلى طريقة تحفظ حياة الأسماك الصغيرة التى تجرى تربيتها داخل مناطق توالدها، ومنع دخول الأسماك الكبيرة إليها وافتراسها... وذلك بإقامة حواجز كهربائية.

وقد سعى الباحثون إلى تحديد مقدار الفولت الذى يُصيب الأسماك بصدمة، ولكنه لا يصيبها بشلل... فأقاموا سوراً كهربائياً من طبقتين فى منطقة تربية الأسماك.. كل ضلع مكون من صف من ثلاثة أعمدة نحاسية، والعمود الأوسط يبعد متراً عن العمود الأقرب إلى الأسماك التى تجرى تربيتها، ونصف متر من العمود الخارجي.

وبإطلاق كهرباء بين ١٠ إلى ١٥ فولتا خلال العمود الأوسط أوجد الباحثون بذلك ستائر كهربائية بينه وبين العمودين الداخلى والخارجى.

وبهذا تعد تكنولوجيا الحاجز الكهربائى تطوراً كبيراً فى أسلوب تنمية الموارد السمكية.

* * *

بلاستيك معدني :

توصل علماء الكيمياء إلى تطوير نوع من البلاستيك له قدرة على توصيل الكهرباء، كما هو الحال بالنسبة للمعادن............ ويمكن لهذه المادة البلاستيكية الجديدة أن تحل محل المعادن فى عدد من المنتجات الصناعية.

كما يمكن إنتاجها على شكل شرائح أو خيوط أو بَـلُّورات...

* * *

جهاز للسمع مزود بفلتر إلكتروني :

نجحت جامعة «الينوى» الأمريكية فى ابتكار جهاز سمعى جديد مزود بفلتر إليكترونى لتنقية الصوت من كافة الشوائب.

ويساعد الجهاز الجديد الشخص ضعيف السمع على التحكم فى الأصوات التى

يريد سماعها، حيث يتم تشغيله عند الرغبة فى سماع صوت شخص آخر يتحدث وتنقيته من الأصوات المحيطة، مثل أصوات السيارات، أو الراديو، أو التليفزيون...... أمّا فى حالة الرغبة فى سماع حفل موسيقى أو مشاهدة فيلم فيتم إبطال مفعول الفلتر الموجود بالجهاز بواسطة الضغط على زرّ خاص.

* * *

محركات لا تحتاج إلى تبريد:

توصلت إحدى الشركات البريطانية إلى طريقة جديدة لصنع مادة خزفية[1] تتميز برخص التكاليف ومقاومة درجات الحرارة العالية، وذلك باقتباس أسلوب تركيب المادة الصدفية.

ويذكر أن المادة الصدفية تتكون من طبقات من كربونات الكالسيوم تتخللها طبقات من مادة عضوية رخوة، ولذلك عندما تتعرض الأصداف لصدمة كبيرة تتهشم الطبقة الخارجية فقط وتبقى الطبقات الأخرى سليمة؛ لأن الفواصل الرخوة بين الطبقات تمتص الصدمة وتبددها.

ويمكن أن تستخدم المادة الخزفية الجديدة فى صنع محركات حديثة تعمل بغير انقطاع على أعلى درجات الحرارة، بدون الحاجة إلى وسائل تبريد، مما يعد ثورة فى عالم الطاقة والصناعة.

* * *

«بلح البحر» يرصد التلوث:

ابتكرت هولندا جهازاً جديداً[2] لقياس التلوث فى المياه، يعتمد على استخدام الحيوانات الصدفية المعروفة بـ «بلح البحر» فى رصد التلوث.

---

(١) تتكون من عدة طبقات رقيقة من المادة الخزفية «سيليكون كاربرايد».

(٢) يلاحظ أن الجهاز الجديد ابتكرته عدة معاهد بحثية هولندية.

وهذا الجهاز يتألف من ثمانية حيوانات صدفية مزودة بآلة إليكترونية تقيس مقدار انفراج صدفات حيوان البحر بعضها عن بعض.

وعندما تظل ست من أصل الثمانى صدفات مقفلة لمدة خمس دقائق ينطلق جرس إنذار فيها منبها إلى أن تغييراً قد يحدث فى الماء.

ويعتمد الابتكار الجديد على طبيعة حيوان «بلح البحر» حيث يترك صدفتيه منفرجتين لدخول الماء وخروجه، ولكنه بمجرد أن يشعر بتغير فى البيئة مثل التلوث يقوم بإغلاقهما.

وإذا ظلت عدة صدفات مغلقة لمدة طويلة، فإن هذا يعنى أن شيئاً غير عادى قد حدث للماء[1].

* * *

إبتكار جديد يُحذر من الموت بالسكتة القلبية :

توصل العلماء إلى وسيلة جديدة للتنبؤ بتصلب الشرايين وما ينتج عنها من سكتة قلبية مفاجئة وذلك قبل وقوعها...

والوسيلة الجديدة تتمثل فى طريقتين طبيتين:

الطريقة الأولى... عن طريق سماع صوت تدفق الدماء فى الشرايين، ويستخدم لذلك جهاز إليكترونى شديد الحساسية يلتقط صوت الدم ويكبره ويحوله إلى ذبذبات فوق شرائط ممغنطة... وبتحليل هذه الذبذبات يمكن التنبؤ بحالات السكتة القلبية.

الطريقة الثانية... عبارة عن مادة بروتينية يتم حقنها فى الشرايين وتسمى

(١) مجلة العلم الصادرة فى مارس ١٩٩٠ (بتصرف).

«وسيط تقفى الأثر»... وهذه المادة تسبح وراء الكولسترول فى الدم وتلتقط صوراً تنذر بقرب حدوث السكتة القلبية!.

* * *

حمالة صدر تكشف سرطان الثدي :

فى فرنسا... نجح العلماء فى التوصل إلى وسيلة جديدة تكشف عن الإصابة بسرطان الثدى.. والوسيلة عبارة عن حمالة صدر «سوتيان» مصنوع من نسيج مشبع بمادة معينة يحمرُّ لونها إذا تعرضت لارتفاع فى درجة الحرارة.

ومن المعروف أن الإصابة بالسرطان تقترن بارتفاع فى درجة حرارة الموضع المصاب.. فإذا تغير لون حمالة الصدر إلى اللون الأحمر وجب على صاحبته أن تبادر إلى فحص صدرها عند أحد الأطباء المتخصصين.

* * *

اسنان من الخزف الصيني :

نجحت التجارب والدراسات الطبية فى مجال طب الأسنان بألمانيا فى الوصول إلى اختراع علمى جديد[1]، هو استخدام الخزف الصينى «البورسيلان» كغطاء للأسنان المريضة.. وهو عبارة عن غطاء أمامى وحيد الجانب.... وهذا الاختراع يعد بمثابة حل طبى للمصابين بمرض التسوس، وخاصة فى الأماكن الأمامية من الأسنان الظاهرة فى الفم، حيث يكون سمك الأسنان فى هذه المنطقة أقل وأرق كثيراً من الضروس الداخلية؛ ولذلك يصيب مرض التسوس هذه الأسنان بصورة أسرع وأسهل. وتكون نتائجه حدوث الثقوب التى يصعب علاجها عن طريق الحشو العادى «البلاتين» أو الذهبى.

* * *

(١) صاحب الاختراع الدكتور مانفريد فرايزه الطبيب الخاص لرجال الحكم فى ألمانيا وفى مقدمتهم المستشار الألمانى هلموت كول.

مجفف للرأس ومزيل لقشر الشعر :

أنتجت ألمانيا نوعاً جدداً من مجففات الرأس يعمل بالأشعة فوق البنفسجية، وفي نفس الوقت الذى تتم فيه عملية التجفيف تعالج الأشعة قشر الشعر وبقع حب الشباب والبقع السوداء.

والجدير بالذكر أن المجفف يقوم بإكساب الجلد اللون البرونزى حسب الطلب!.

* * *

صناعة الثياب من الفطر :

يحاول بعض العلماء فى الوقت الراهن تصنيع الثياب من الفطر... كما يجرون تجارب لزراعة «المشروم»[1] على فضلات القطن، وجعله ينتج بعض العناصر الكيمياوية اللازمة لصناعة النسيج.

هذا، وتتم هذه المحاولات فى شركة «شيرلى» البريطانية قرب «مانشستر» حيث أبدى العلماء هناك منذ زمن طويل اهتماماً بالعفن الفطرى الذى ينتج إنزيمات تستطيع تحطيم المواد السيلولوزية مثل القطن «والفسكوز»[2] تستخدم فى استخراج الحرير الصناعى وتستخرج من لب الخشب.

* * *

قماش من نوع جديد :

تمكن الباحث الكيميائى «شيلدون أطلس» ـ فى الولايات المتحدة الأمريكية ـ من تصنيع نوع من القماش يستطيع امتصاص ٤٠ ٪ من وزنه من الرطوبة.

ويقول «شيلدون»: «إنه يمكن دمج النوع الجديد من الخيوط مع الأنواع التقليدية لتصنيع ملابس خفيفة أكثر ملاءمة للجسم.

(١) المشروم نوع من الفطر.

(٢) الفسكوز مادة لدائنية.

ومن الجدير بالذكر أن من العوامل التى تحدد جودة القماش مدى قدرته على امتصاص الرطوبة.. كالصوف مثلا يمتص ١٦ ٪ من وزنه من الرطوبة، في حين يمتص القطن ٩ ٪.. أما النايلون فلا يمتص أكثر من ١ ٪ من وزنه.

* * *

مركبة يابانية تغوص في الاعماق البعيدة :

نجح مركز العلوم البحرية والتكنولوجيا اليابانى فى تصميم وصناعة سفينة قادرة على الغوص إلى عمق ستة آلاف وخمسمائة متر.. ويمكن استخدامها فى استكشاف معظم محيطات العالم... كما يمكنها أن تقوم بعملية مسح ٩٨ ٪ من محيطات العالم.. و٩٦ ٪ من المنطقة الاقتصادية الخاصة لليابان، وطولها ٢٠٠ ميل، والتى تشمل خندق اليابان.

* * *

جليس اطفال آلي:

تمكنت إحدى الشركات اليابانية من إنتاج إنسان آلىّ يتولى إيناس الأطفال وتسليتهم ويسمى «جليس أطفال»... وهو مدرب على جميع وسائل معاملة الأطفال.

ويقوم الإنسان الآلى الجديد بهز سرير الطفل أوتوماتيكياً فى حالة بكائه.... كما تصدر منه أصوات لمداعبة الطفل وتسليته... وهذه الأصوات مسجلة بصوت الأم أو الأب لينقطع بكاء الطفل.

* * *

زجاج ضد الكسر:

تمكنت أحدى المصانع البريطانية من إنتاج زجاج غير قابل للكسر تحت أى

ظروف.... وقد تم تصنيع الزجاج الجديد تحت درجة حرارة تبلغ ٦٣٠ مئوية.

والجدير بالذكر أن المصنع الذى أنتجه يتحدى أن يكسره إنسان بأى كتلة حديدية!.

* * *

جهاز جديد لإزالة «الوحمة»:

توصل الأطباء الأمريكيون إلى اختراع جهاز يعمل بأشعة الليزر، مهمته إزالة الوحمة» .. وقام أطباء مدينة «بوسطن» الأمريكية باختبار هذا الجهاز لعلاج ٣٥ طفلاً تتراوح أعمارهم بين ثلاثة أشهر وأربعة عشر عاماً... وقد احتاج هؤلاء الأطفال إلى ما يتراوح بين جلستين إلى عشر جلسات علاج، ويتم العلاج عن طريق تسليط أشعة الليزر[١] نحو الوحمة، فتقضى على الأوعية الدموية التى تسبب وجودها......... وبعد عدة أشهر تحل أوعية دموية جديدة محل الأوعية التى أزيلت، وبالتالى يعود اللون المألوف للجلد.

* * *

وقود من الرمل والزيت ونشارة الخشب:

فى بريطانيا... توصل فريق من العلماء البريطانيين إلى طريقة لتصنيع وقود من الرمل والزيت النباتى ونشارة الخشب يعادل وقود الفحم، ولكنه أرخص منه. يصنع الوقود بمزج عناصر كيمياوية تولد الحرارة مع نفايات الخشب والرمل، مما يؤدى إلى إشعاع حرارى.

* * *

كحول الخشب بديلا للبنزين في سيارات الغد:

وفى الولايات المتحدة الأمريكية.. توصل فريق من الباحثين من ابتكار موتور جديد

(١) هى حزمة قوية متماسكة من الضوء.

للسيارات يمكن أن يعتمد على الغاز الطبيعي أو الكحول الأثيلى الناتج عن قصب السكر أو المثيانول[1] أو البنزين المعاد تشكيل جزيئاته ليحل محل البنزين كوقود للسيارات.

ويلاحظ أنه قد تم اختيار «الميثانول» لسهولة الحصول عليه من الغاز الطبيعي أيضاً وانخفاض العادم الناتج من استعماله وخلوه من الأكاسيد النيتروجينية، والمركبات الكربو أيدروجينية، وغاز أول أكسيد الكربون، ومركبات الرصاص التى تخرج من احتراق البنزين.

* * *

الزيوت النباتية وقود بديل:

تشير التجارب المعملية إلى إمكانية استخدام الزيوت النباتية كبديل رخيص للوقود التقليدى المستخرج من النفط.... وذلك بعد أن أعلنت شركة «فولكس فاچن» فى البرازيل عن أن أربع شاحنات حمولة ثلاثة عشر طناً قطعت نحو مائة وعشرين ألف كيلو متر بالوقود الجديد بدون حاجة لتعديل محركاتها.

هذا، وقد كانت تجارب سابقة أُجريت لتسيير مركبات بـ «جاسوهول» المستخرج من السكر إلا أنه تبين أن المركبات تحتاج إلى تعديل فى محركاتها فى حالة استخدامها.

ومن الجدير بالذكر أن الباحثين فى شركة «فولكس فاچن» وجدوا أن زيت النخيل وزيت الصويا والجوز وعباد الشمس قد أثبتت فعاليتها كوقود بديل ووقود إضافى.... وأن الوقود يحتاج فى إنتاجه إلى تكنولوچيا أبسط من تكنولوچيا إنتاج «الجاسوهول».

* * *

(١) الميثانول هوكحول الخشب.

الماء.. احدث وسيلة لقطع المعادن:

فى أمريكا.. تم التوصل إلى تصنيع جهاز جديد أثبت كفاءة هائلة فى قطع المعادن حتى سمك ٣٢ مليمتراً. وهذا الجهاز عبارة عن مدفع مائى يستخدم تياراً مائياً رفيعاً جداً مخلوطاً بمادة كاشطة من العقيق. وعندما يندفع تيار الماء بقوة جبارة يكون قادراً على قطع معدن أو سبيكة معدنية لصنع الطائرات والمركبات المختلفة.

ويؤكد الخبراء الأمريكيون أن هذه الطريقة الجديدة تعد أسرع وأكفأ من وسائل القطع التقليدية بمقدار أربعة أضعاف.

* * *

الألياف الزجاجية بدلا من الصلب في إنشاء الكباري:

فى ألمانيا... نجحت أبحاث وزارة البحث العلمى والتكنولوچيا فى استخدام الألياف الزجاجية بديلاً للصلب فى إنشاء الكبارى.. التى رصدت لها مبلغ سبعة ملايين مارك.

وتم بناء كوبرى فى مدينة «دسلدورف» طوله ٤٧ متراً وعرضه ١٦ متراً باستخدام الألياف الزجاجية بديلا للصلب.... وتمت التجربة بنجاح.

هذا، وقد استعمل الخبراء ٥٩ حبلاً من الألياف الزجاجية يتكون كل منها من ١٩ ليفة زجاجية قطر الواحدة سبعة ملّيمترات ونصف.

وتمتاز هذه الطريقة بمقاومتها للعوامل الجوية، وأنها لا تصدأ كما فى ألياف الصلب.

ومما هو جديد بالذكر أنه بعد نجاح تشييد هذا الكوبرى سيتم تعميم هذه الطريقة التى ثبتت سلامتها واقتصاديتها، والتى ستفتح باباً جديداً للإنشاءات المدنية.

* * *

اصغر دبابة للأعمال المدنية والعسكرية :

في السويد.... تم إنتاج نوع صغير من الدبابات التى تتحرك فى المناطق الوعرة على الأرض وفى الماء.. وهى تسير على جنزير من الصلب والمطاط، وتعمل بمحرك قوة ١٨ حصاناً، وقوده من البترول، وتصل سرعتها إلى سبعة كيلو مترات فى الساعة.. وتستطيع المناورة والدوران فى الأماكن الضيقة. كما تصلح فى عمليات الإنشاءات ومد الأسلاك الشائكة والإنقاذ والدفاع المدنى والعسكرى.

* * *

تعبئة الشمس في علب :

تمكن علماء معهد الكيمياء التابع لأكاديمية العلوم السوفيتية فى منطقة جبال الأورال من وضع الطاقة الشمسية فى علب للحفظ لاستخدامها وقت الحاجة.

تحتوى العلبة على مجموعة من المركبات العضوية القادرة على الاحتفاظ بتراكمات حرارة الشمس.... ويحتوى الكيلو جرام الواحد من المادة على ٣٠٠ كيلو سعر، ويحافظ على الحرارة لسنوات عديدة.

وفى حديث مع مدير معهد الكيمياء قال: إن ظهور التراكمات الحرارية سيصبح باباً جديداً واصلاً وفريداً فى التكنولوچيا العالمية... وأنه سيفيد فى المناطق القطبية حيث تنخفض درجة الحرارة بصفة دائمة إلى ٤٠ درجة تحت الصفر.. وكذا المناطق التى تخلو من الطاقة الكهربائية.

ومن نتائج هذا النوع من التكنولوچيا.. أنه يمكن رش عدة بلُورات من هذه التراكمات الشمسية لتدفئة الأماكن، وطهى الطعام، وغلْى الماء.

لذا يمكن أن تؤدى البلُورات عملها على مدار السنة كلها، كما يمكن استخدامها لتدفئة المساكن عند حدوث برد مفاجىء فيها.

* * *

جهاز للكشف عن سلامة الهواء داخل المباني[1]:

تم مؤخراً التوصل إلى اختراع جهاز بسيط وخفيف للكشف السريع عن سلامة الهواء داخل المدارس والمصانع أو غيرهما من التجمعات البشرية الكبيرة، وبالنسبة لغاز ثاني أكسيد الكربون، فقد تبين إن النسبة السليمة للغاز هي ٨٠٠ جزء في المليون... وأنه عندما ترتفع النسبة إلى ما بين ٨٠٠ إلى ١٢٠٠ جزء في المليون، فإن الضوء الأصفر بالجهاز ينذر بالخطر لاتخاذ إجراءات التهوية السريعة. وعندما تزيد النسبة على ١٣٠٠ جزء في المليون، فإن الضوء الأحمر يؤكد ضرورة مغادرة المكان على الفور.

ومن الجدير بالذكر أن جهاز كشف سلامة الهواء لايزيد وزنه على ٦٥٠ جراماً، وأبعاده بالمليمتر هي ١٨٨×١١٠×٧٠.. ويتصل بمصدر الكهرباء ٢٢٠ فولت.. ويمكن توصيله بجهاز طبع لتسجيل نتائج تحليل الهواء ونسبة ثاني أكسيد الكربون، وتغيرها مع الوقت.

* * *

علاج البروستاتا بالميكروويف:

توصل جراحون متخصصون في عمليات البروستاتا إلى أسلوب جديد لإجراء العملية بنصف التكلفة وعشر الوقت اللازم للإقامة في المستشفى.

والأسلوب الجديد يعتمد على استخدام جهاز يدعى «بروستاترون» يعمل بالميكروويف وهو يقوم بإصدار أشعة حرارية تقوم بتدمير الأنسجة التي تسبب تضخم البروستاتا[2] التي تسبب بدورها المشاكل في عملية التبول.

---

(١) مجلة المهندسين، عدد سبتمبر ١٩٩٠.

(٢) مما يذكر أن مرض تضخم غدة البروستاتا عند الرجال يصيب واحداً من كل خمسة رجال فوق سن الخمسين في بعض البلدان الأجنبية، ولاسيما الأوروبية.. ومن هنا كانت المستشفيات التي تجرى هذا النوع من العمليات تعاني من قوائم انتظار طويلة للمرضى.

هذا، ويقوم مستشفى «رودنج» بضاحية «الفورد» البريطانية حالياً بإجراء هذه العمليات.

ومن الطريف أنه عند إجراء العملية يكون المريض فى حالة وعى تام.. أى ليس هناك تحذير، ولا تستغرق العملية ذاتها أكثر من ساعة.

أما فترة النقاهة فقد تستمر ستة أسابيع لا يحتاج المريض خلالها إلى البقاء فى المستشفى. فضلاً عن ذلك كله فإن هذا الأسلوب الجديد من الجراحة يجنب المريض مشكلة عدم القدرة على ممارسة العلاقة الجنسية.. مما لا توفره الجراحة التقليدية العادية التى تحدث مضاعفات جانبية بنسبة ٥٠٪ فى هذا المجال.

* * *

إختبار العضلات يكشف عن الأمراض:

توصل بعض العلماء المختصين إلى أسلوب جديد للكشف عن جملة أمراض أقلها الحساسية وأشدها أمراض الربو والصداع النصفى... ويعرف هذا الأسلوب بـ «علم اختبار العضلات[1]» "Kinesialeey" وذلك بأن يطلب الطبيب إلى المريض بأن يرفع ذراعه بصورة أفقية متساوية مع الكتفين فى حين يضع بين شفتيه قطعة من الشيكولاته أو أى مادة غذائية أخرى يعتقد بأنها مصدر الحساسية أو أى مرض. ثم يقوم الطبيب بتحسس عضلات اليد.. فإذا بقيت مشدودة وصلبة.. فمعنى ذلك أنه ليست هناك حساسية ضد المادة الغذائية موضع الاختبار... وإذا ما أصابت عضلات الذراع رخاوة وأصبحت أشبه بقطعة الإسفنج فمعنى ذلك وجود الحساسية أو المرض.... هذا، وقد تم علاج طفلة تشكو من آلام المعدة بهذا الأسلوب، وذلك عن طريق عضلات البطن.

* * *

(١) وهو يدخل فيما يسمى اليوم بـ «الوسائل البديلة» أو الطب البديل.

استحداث عظام خزفية لعلاج سرطان العمود الفقري[1]:

استحدثت مجموعة من الأطباء اليابانيين عظاماً صناعية مصنوعة من الخزف لاستخدامها فى علاج سرطان العمود الفقرى فى المرحلة الأخيرة.

وقد ذكروا أنه يمكن استخدام قطعة عظم من الخزف مربعة الشكل عرضها سنتيمتران وطولها من ٤ر٢ إلى ٢ر٧ سنتيمترات لكى تحل محل الجزء الأوسط من العمود الفقرى لإحدى ضحايا السرطان.

الجدير بالإشارة أنه قد رأس أبحاث الأطباء متخصصون فى جراحة العظام بكلية الطب بجامعة «أوساكا» اليابانية... وقد استغرقت تلك الأبحاث أكثر من عشر سنوات. تمكنوا خلالها من إجراء جراحات تجريبية على ١٩ مريضاً كانوا يعانون من سرطان العمود الفقرى فى مرحلته الأخيرة.. وكانت النتيجة أن أصبح ١٥ من ١٩ مريضاً قادرين على السير والجلوس خلال تناول الطعام.

ومن المعروف أن الخلايا السرطانية فى العمود الفقرى التى تتلف الأعصاب الشوكية وتشل اليدين والساقين وتسبب آلاما شديدة لا يمكن تخفيفها إلا بالعقاقير فى الوقت الحالى. ولكن التوصل إلى استخدام العظام الخزفية سيكون فعالا فى تخفيف مثل هذا الألم.

* * *

(١) النشرة الدورية «أخبار اليابان» التى تصدر عن السفارة اليابانية فى ١٩٨٧/٨/١٥ (بتصرف).

جهاز يقوم بالتشخيص والعلاج قبل أن تمرض :

توصل الخبير الألمانى «د. فرانزاموريل» إلى نظرية علمية عن الإشارات الكهرومغناطيسية لعمليات الكيمياء العضوية التى تحدث فى الجسم.

وقد فتحت هذه النظرية آفاقاً جديدة فى مجالى التشخيص والعلاج، وخاصة بعد أن استطاع مهندس ألمانى يدعى «أريك راسك» أن يصمم على أساس من النظرية جهازاً إليكترونيا على درجة عالية من الحساسية تمكنه من تحديد هذه الإشارات وتصنيفها تبعاً لحالات المرض.

وتمت تجربة الجهاز لسنوات عديدة فى ألمانيا وفرنسا وبريطانيا وكندا والولايات المتحدة الأمريكية وإيطاليا، فأثبت نجاحاً كبيراً، حيث أتاح إمكانات لا حدود لها فيما يتعلق بمعرفة الاختلال الأولى فى توازن الخلايا... وبهذا حقق جهاز «مورا»[1] حلم العلماء فى أن يصبح «الدواء الوقائى» حقيقة واقعة، وباتت نظرية «فرانز موريل» طفرة علمية توالت التطبيقات عليها.

هذا ومن الثابت علمياً أنه لا توجد ظاهرة كيمياء عضوية تحدث فى الجسم دون أن يسبق ذلك إعلام أو توجيه كهرومغناطيسى، من ذلك مثلاً تحويل المواد الغذائية إلى طاقة.

وقد ظلت تلك الذبذبات التى تسبب انخفاض مستوى الطاقة مجهولة لمدة طويلة. وقد تبين أن الخلايا السليمة تصدر موجات كهرومغناطيسية متناسقة ومنسجمة.. أما تلك الموجات التى تصدر من الخلايا المريضة فهى غير متناسقة وغير منتظمة، مما يؤكد أن الجسم سوف يمرض!

---

(١) أخذ جهاز «مورا» اسمه من دمج المقطع الأول من لقب «فرانز موريل» بنفس المقطع من لقب «أريك راسك» وعلى أساس من نظرية «فرانز موريل» فإن هذا الجهاز قد أتقن صنعه تبعاً للمبدأ الأساسى الذى تدور حوله تلك النظرية فيظهر بجلاء احتمالات المرض وأعراضه مثلما تعكس المرآة الصور.

وعن طريق الجهاز أيضاً فإنه يمكن إعادة تلك الذبذبات إلى المريض بطريقة تمكن من تثبيت التوازن المفقود.

ومن هنا يعتبر هذا الجهاز وسيلة مبكرة للتشخيص والقدرة على التعامل مع الخلايا الموشكة على المرض، بإعادة المعلومات الفسيولوچية إلى حالة الانسجام.

كما يقوم الجهاز باختيار الأدوية الأكثر ملاءمة للعضو المريض، فيدخل الدواء فى دورة الجهاز فى الجانب الموجب، ثم يتم قياس النقطة المختبرة، عندئذ تتغير الدرجة تبعاً للدواء.

ويمكن أيضاً الحصول على أفضل النتائج فى أمراض الحساسية كالحساسية من الطعام باختبار المواد التى تسبب الحساسية مثلما نختبر الأدوية تماماً..... وبالتالى يتم علاج المريض على أساس هذه الاختبارات بتصحيح الذبذبة.. وتجدر الإشارة إلى أن التطبيقات العلاجية للجهاز عديدة لكنها تؤدى إلى نفس النتيجة[١] .

* * *

طريقة جديدة لاكتشاف تسمم الحمل المبكر[٢]:

توصل علماء المركز القومى للبحوث بالقاهرة إلى طريقة جديدة لاكتشاف تسمم الحمل مبكراً خلال الشهر الأول من الحمل، وقبل ظهور الأعراض المرضية التى تظهر عادة فى المرحلة الأخيرة من الحمل، وقد تؤدى إلى الإجهاض.

وتعتمد هذه الطريقة على التغيرات التى تحدث فى تركيب هيموجلوبين الدم واستخدام الطيف فى تحديد هذا التغير.

وتتميز الطريقة الجديدة بأنها تحدد بدقة درجة الإصابة بتسمم الحمل على الرغم من وجود ضغط دم طبيعى وعدم إفراز البروتين فى البول.

* * *

(١) مجلة كل الناس فى عددها الصادر فى ١٩٩١/٤/١٢ (بتصرف).

(٢) مجلة العالم الجديد، العدد ٥٢ الصادر فى مارس ١٩٩١ (بتصرف).

الهيموجلوبين يكشف المدمن[1]:

تم التوصل إلى طريقة حديثة للكشف عن مدمنى المخدرات، وذلك عن طريق تحليل الدم... وتعتمد هذه الطريقة على حركة جزىء هيموجلوبين الدم، حيث وجد أن هذا الجزىء يتحرك حركة ديناميكية معينة ومحدودة لحمل الأكسجين للأنسجة.....

وهذه الحركة يمكن قياسها باستخدام أطياف الامتصاص لجزىء هيموجلوبين الدم. وقد وجد أن هذه الحركة الديناميكية الفسيولوچية هى المسئولة عن تغذية أنسجة الجسم بالأكسجين وتتأثر من تعاطى أى نوع من المخدرات....... فمثلا وجد أن تعاطى الحشيش يؤدى إلى انبساط جزىء الهيموجلوبين، وزيادة حجمه وبذلك تقل قدرته على حمل الأكسجين، للأنسجة. وباستخدام كميات الديناميكا الحرارية وجد أن هذه الحركة غير الطبيعية المصاحبة لتعاطى الحشيش يمكن أن تكون رجعية.. أى يعود الجزىء إلى حالته كنوع من أنواع التأقلم، لكن بتكرار التعاطى يمكن أن يصل جزىء الهيموجلوبين إلى خليط بعضه رجعى الحركة والآخر غير رجعى الحركة.

أما بالنسبة للكوكايين والهيروين فإن الجرعة الواحدة تؤدى إلى حركة ديناميكية عنيفة فى جزىء هيموجلوبين الدم.. وهذه الحركة كثيراً ما تؤدى إلى تغيير طبيعة المجاميع الموجودة على سطح جزىء الهيموجلوبين، وبالتالى نوع وسطه وتفاعله؛ لذلك يمكن اكتشاف المتعاطى حتى ولو لأول مرة.

* * *

اجهزة حديثة لمرضي القلب[2]:

ابتكر عدد من العلماء فى جامعة «فرانكفورت» بألمانيا جهازاً جديداً[3] يخفف

(١) مجلة العلم، العدد ١٦٢ الصادر فى مارس ١٩٩٠ (بتصرف).

(٢) مجلة العلم الصادرة فى يونيو ١٩٩٠ (بتصرف).

(٣) اسم هذا الجهاز «الموجة الدوارة» وهو عبارة عن جهاز أسطوانى رفيع مزود بسلك يتخذ شكلاً حلزونياً.

آلام مرضى القلب إلى حد كبير ويحميهم من الإصابة بالأزمات القلبية بصورة فعالة، حيث يتم إدخاله إلى كافة الأوعية الدموية الضيقة فيوسعها، ويزيل كافة الانسدادات الحادثة فيها، حيث يزيل المواد المتراكمة على جدرانها الداخلية.

ومن جهة أخرى صمم فريق من العلماء مؤخراً دعامة دقيقة خاصة بالشرايين صنعت من أرقى أنواع الفولاذ الذى لا يصدأ تتخذ شكل شبكة دقيقة تزيل الترسبات وتبطن جدران الأوعية الدموية المتضررة، ويمكن توسيعها بواسطة بالون صغير حسب الطلب.... وبوسع هذه الشبكة الدقيقة الحيلولة دون ترسب مواد جديدة وتضييق مجرى الدم فى الشرايين ....

ومن الأجهزة الحديثة جداً جهازٌ أسطوانى رفيع يسلط كمية محدودة من أشعة الليزر على الجدران الضيقة فى فترات متلاحقة، حيث تؤدى الطاقة المركزة إلى تفتيت الترسبات المتراكمة التى عليها.

وقد تمكن أطباء مستشفى جامعة «توبنجهن» بألمانيا من علاج عدد كبير من مرضى القلب الذين يعانون من ضيق مزمن فى شرايين القلب بنجاح كبير.

* * *

اجهزة لتنقية الهواء:

ابتكرت شركة أمريكية جهازاً أُطلق عليه اسم يعتبر بمثابة ناقل لهواء الجبال النقى إلى المساكن، كما أنه يزيل ٩٩٪ من المواد الملوثة من غبار أو دخان السجائر أو روائح الحيوانات الكريهة أو دخان المصانع أو ما شابه ذلك.

ويمكن لمصفاة هذا الجهاز الكهربائى المطور أن يطهر الغرف العادية المساحة ثلاث مرات فى الساعة.

* * *

جهاز لعلاج الأورام بالإشعاع :

توصلت إحدى الهيئات العلمية ـ فى فرنسا ـ إلى تصميم جهاز لإرسال المادة المشعة «إيريديوم ١٩٢» لعلاج أورام عنق الرحم والثدى، وبعض أورام الغدد الليمفاوية بالرقبة.

ويستخدم الجهاز نظاماً إلكتروميكانيكا للتحكم عن بعد.... ويعمل عن طريق حاسب آلى للتعامل مع المواد المشعة.

ويتميز هذا الجهاز بأنه يوفر أقصى درجة من الأمان عند التعامل مع المصادر الحاملة للمواد المشعة، ويحمى أعضاء الفريق الطبى المعالج من كمية الإشعاع التى قد يتعرضون لها....

كما أنه يمكن ـ من خلال هذا الجهاز ـ تحديد جرعة الإشعاع اللازمة للمريض بدقة عن طريق تحديد المكان الصحيح لكل خط من المواد المشعة.

* * *

حصوة المرارة تزال بالبتروكيماويات :

اكتشفت معامل الأبحاث فى الولايات المتحدة الأمريكية نوعاً معيناً من البتروكيماويات اسمه «بيوتال الأثير الثلاثى المثيلى» يمكن استخدامه لإزالة الحصوة بدون جراحة.

* * *

جهاز تشخيص الأمراض العصبية والنفسية :

تم التوصل إلى تصميم جهاز حديث مهمته تشخيص الاضطرابات العصبية

والنفسية والعقلية، حيث يقوم الجهاز بقياس الموجات الكهربائية النابعة من المخ[1] والمسئولة عن التفكير والسلوك والعاطفة بطريقة إحصائية بالكمبيوتر تظهر على هيئة خرائط تساعد على التشخيص للأمراض العضوية فى الجهاز العصبى مثل أورام المخ وتصلب الشرايين.

كما يساعد الجهاز فى تشخيص نوبات الصرع والتنبؤ بحدوثها قبل وقوعها.

ومن الثابت علمياً أن الاضطرابات الكهربائية الفسيولوچية مصاحبة لمعظم الأمراض النفسية والعقلية... فالاضطراب الكهربائى فى الفص الأيسر من المخ مسئول عن مرض الفصام.... والاضطراب الكهربائى فى الفص الأيمن الخلفى والأمامى مسئول عن أمراض الاكتئاب. أمّا الهوس والوسواس القهرى والقلق النفسى فمسئول عنه الاضطراب الكهربائى فى الفص الأيسر الخلفى.

هذا، ويمكن عن طريق هذا الجهاز من خلال شاشته التليفزيونية رؤية نشاط المخ فى الصحة والمرض... وفى الأسى والفرح.. وفى القلق والاسترخاء.. وفى التذوق الجمالى الحسى والمعنوى.

* * *

(١) يتراوح وزن مخ الإنسان بين كيلو وكيلو ونصف... وهو يمثل نحو ١ ٪ من حجم الإنسان.. لكن الطاقة الحرارية الصادرة عنه تساوى خمس الطاقة الصادرة من الجسم كله.

ومن المعروف أن نصف كرة المخ الأيسر هو الذى يتحكم فى الجانب الأيمن من جسم الإنسان فى حين يتحكم نصفها الأيمن فى جانبه الأيسر.

الباب الرابع

المجال الجغرافى ... والبيئة

الفصل السابع: إثباتات جغرافية وبيئية حديثة.

الفصل الثامن: إكتشافات فى كائنات البيئة.

الفصل السابع

إثباتات جغرافية وبيئية حديثة.

* العلاقة بين النشاط الشمسى وفيضان النيل.
* الأهرام وعلاقتها بالشمس.
* تغير مستويات المحيطات.
* العامل البشري ومدى مسئوليته عن تغير المناخ.
* «ورد النيل».. يسبب ارتفاع منسوب المياه في المجارى المائية.
* تقسيم المبانى واستخدام النباتات للحد من الضوضاء.
* .... وموضوعات أخرى.

العلاقة بين النشاط الشمسي وفيضان النيل:

قام فريق من الباحثين بمرصد «حلوان» ومرصد «أندربوف» «بتشيكوسلوفاكيا» بدراسة علمية عن العلاقة بين فيضان النيل والنشاط الشمسى أسفرت عن نتيجة مؤدَّاها: أن النشاط الشمسى كلما ازداد زاد الفيضان تبعاً لذلك.

ومن الثابت علمياً... أن هناك دورة للنشاط الشمسى مدتها نحو ١١ سنة.. وأن هناك علاقة مباشرة بين الشمس والظواهر التى تحدث بها والمناخ عموماً على سطح الأرض، حيث اختلاف المناخ فى الفصول الأربعة هو نتاج طبيعى لدوران الأرض حول الشمس. كما أن السبب فى اختلاف الأحوال المناخية خلال فصلى الصيف والشتاء يرجع أساساً إلى الاختلاف فى ميل أشعة الشمس الساقطة على الأرض، وما يستتبع ذلك من ظواهر مناخية كالرياح والتغيرات اليومية والفصلية وتوزيعات مناطق الضغط المرتفعة والمنخفضة كما تؤثر التيارات بالمحيطات على تغيير مناخ القارات التى تجاورها.

وقد تبين أن المناخ يتغير نتيجة لتأثيرات فى الإشعاع الشمسى وذلك لعدة مقاييس زمنية، أهمها التغيرات الألفية والعقدية والسنوية، حيث تنشأ التغيرات الألفية التى تمتد لعدة آلاف من السنين التى تحدث فى حركة الأرض فى مدارها البيضاوى وحول الشمس، وذلك بسبب جاذبية الكواكب الأخرى للشمس والأرض معاً.. وقد ينجم عن ذلك أن تستقبل بعض أجزاء من الأرض كميات أكبر من أشعة الشمس تزيد درجة الحرارة بها، الأمر الذى يؤدى إلى اتساع دورات الرياح المطيرة، مما يؤدى بدوره إلى فيضان الأنهار فى هذه الأجزاء....

وقد يحدث العكس.. أى تقل مقادير الإشعاع الشمسى مما يؤدى إلى قلة نشاط الرياح الموسمية أو زحزحة نشاطها من منطقة إلى أخرى... وينطبق هذا على منابع النيل وهضبة البحيرات الاستوائية والهضبة الأثيوبية.

وهكذا ثبت أن هناك ارتباطاً وثيقاً بين فترات النشاط الشمسى وفيضان النيل، حيث يؤثر على كمية الطاقة المنسابة إلى الأرض، ويُحدثُ بدوره تسخيناً غير متجانس، مما يؤثر تأثيراً مباشراً على كمية الأمطار.

* * *

الأهرام وعلاقتها بالشمس:

فى أول دراسة علمية من نوعها قام بها العالم التشيكى البروفيسور «لاديسلاف كشينكى» تثبت العلاقة بين شروق وغروب الشمس وبناء الأهرام، وذلك بعد إجراء بحث استمر ثلاث سنوات كاملة، اشترك معه فيها مجموعة من العلماء، وخرجت نتائجه مؤخراً تؤكد حقائق مثيرة، من ذلك: أنه عندما تتساقط الأشعة الشمسية من خلال الفجوات الواقعة بين السحب التى تحجب قرص الشمس بصورة جزئية على الأرض تأخذ شكلا هرمياً ضخماً قمته فى السحاب وقاعدته على الأرض.. وأن هذا جزء من صلة الشمس بالأهرام.

وقد تبين أن هذه الظاهرة تُشاهَدُ بوضوح بعد سقوط المطر عادة... وتبدأ السحب فى الانقشاع التدريجى حينما يكون الجو محملاً ببخار الماء... الأمر الذى يساعد على ظهور مسار الأشعة الشمسية المتجهة إلى الأرض بوضوح كامل.

ولذا توضح الصور الفوتوغرافية التى تم التقاطها لقرص الشمس أثناء الشروق والغروب فى منطقة حلوان وسقارة وفى تشيكوسلوفاكيا ـ وذلك بواسطة كاميرات تصوير خاصة ـ أن قرص الشمس تحت ظروف مناخية وطوبوغرافية خاصة يبدو فى بعض الأحيان أثناء الغروب والشروق فى شكل هرمى.

وأنه تتفاوت هذه الأشكال الهرمية الشمسية للظروف الجوية السائدة قبل عملية التصويرالفوتوغرافى.

وأن هذه الظاهرة تُشَاهَدُ أثناء الشروق بوضوح أكثر منها فى حالة الغروب، حيث تؤدى التراكمات الهوائية من الغبار والأتربة أثناء الليل إلى إبراز هذه الظاهرة صباحاً بعكس الحال عند غروب الشمس، حيث قد تعوق التحركات الهوائية فى طمس معالم هذه الظاهرة.

ومن المعروف أن الفراعنة قد تمكنوا من تحديد المسار الظاهرى للشمس والذى يعكس الحركة السنوية الحقيقية للأرض حول الشمس، ويؤدى إلى تعاقب الفصول.. ولذا فإن بعض معابدهم أُنشئت بطريقة هندسية فلكية، بحيث تدخل الشمس فى بعضها فى أوقات محدودة خلال العام مثل معبد «آمون رع» فى طيبة... ومعبد «رمسيس الثانى» فى أبى سنبل.

هذا، ويُعَدُّ هرم سقارة المدرج مثالاً مجسماً لقرص الشمس على الأفق، إذ يعكس هذا الهرم التدرج فى حافة قرص الشمس عندما تطل على الأفق فى ظروف جوية خاصة، حيث تبين أنه فى الثوانى الأولى من شروق الشمس تظهر حافة الشمس على هيئة مستطيل ومصطبة: ثم يتلوها ظهور مصطبة أخرى ثانية وثالثة وهكذا فى صور شكل هرمى مدرج واضح المعالم يتكون من عدة «مصاطب». وأن عدد هذه «المصاطب» يتفاوت طبقاً للظروف الجوية السائدة فى الطبقات الهوائية القريبة من سطح الأرض. وأنه قد تكثر هذه التدرجات وتتداخل مع بعضها البعض مكونة شكلاً هرمياً عادياً له تدرجات نسبية.

وقد ثبت من الناحية الفيزيائية البحتة أن هذه الظاهرة تعكس عدم التجانس فى الخصائص للطبقات الهوائية الملاصقة لسطح الأرض الذى ينجم عن التفاوت فى توزيعات الحرارة والكثافة السائدة فيها، والذى يؤدى إلى تفاوت رؤية قرص الشمس.

ومن ذلك كله يتبين أن الأهرام ـ طبقاً لاعتقاد الفراعنة ـ ما هى إلا سلالم

عملاقة يمكن الصعود بواسطتها إلى السماء للتقرب إلى الإله[١] «رع» بالإضافة إلى مراقبة رحلة الشمس من الشروق إلى الغروب، وذلك تيمناً وتبركاً.

ويُعَدُّ هذا تأكيداً جديداً على أن الأهرام هى شعار مقدس للقدماء المصريين يرمز لعبادة الشمس[٢].

* * *

تغير مستويات المحيطات:

أشارت دراسة قام بها مجموعة من علماء الجيولوجيا أن قاع المحيطات يمكن أن يتشقق أو تحدث فيه انهيارات مثل قشرة اليابسة، مما يؤدى إلى اندفاع المياه داخل هذه الشقوق والمنخفضات فينخفض مستوى المياه.

كما يحدث فى أحيان أخرى ذوبان للصخور، مما يؤدى إلى اندفاعها إلى أعماق المحيطات فترفع من مستوى قيعانها، ومن هنا ترتفع مستويات المياه.

ومن المعروف سابقاً لدى علماء الجيولوجيا أن مستويات المياه فى المحيطات تغيرت عدة مرات خلال الأزمنة الماضية، ويُرجعون ذلك ـ فى الغالب ـ إلى ذوبان الجليد فى المناطق القطبية.

* * *

(١) من الجدير بالذكر أن بعض ملوك الأسر الفرعونية قد أضافوا اسم الإله «رع» إلى أسمائهم باعتبارهم أبناءه، تيمنا بهذا الإله العظيم، مثل «خفرع» ومنكاورع» اللذين بنيا الهرمين الثانى والثالث.

(٢) يلاحظ أن عبادة الشمس كانت سائدة فى الأسرة الأولى من الدولة القديمة حتى الأسرة السادسة.

العامل البشري ومدي مسئوليته عن تغير المناخ :

أكد أحدث تقرير أصدره معهد الإرصاد الجوية بواشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية أن مناخ الكرة الأرضية تغير مرات كثيرة خلال تاريخها الذى قطع فى رحلة الزمان نحو خمسة بلايين من السنين.

ويشير التقرير إلى أنه ـ وحتى وقت قريب ـ لم يكن العامل البشرى وراء التغيرات فى المناخ، مثل التغيرات البسيطة فى مدار الأرض حول الشمس التى أدت إلى الكثير من التغيرات المناخية التى حدثت فى الماضى... ولكن الآن الوضع يختلف، فالعامل البشرى مؤثر وفعال، حيث أصبح الإنسان مسئولاً ـ سواء عن قصد أو غير قصد ـ عن أحداث تغيرات فى المناخ يصعب وقفها أو تلافيها، وبالتالى يصعب عودة الأمور إلى ما كانت عليه قبل تدخله غير المسئول.... وأهمها زيادة إطلاق «ثانى أكسيد الكربون» فى الجو... وغاز «الميثان» ...و«أكسيد النيتروز» .. و«الكلوروفلوروكاربون» ... الأمر الذى أدى إلى حدوث ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الجو وما يصاحبها من آثار نتيجة لارتفاع منسوب مياه البحار والمحيطات.

ومنذ الثورة الصناعية التى بدأت منذ حوالى مائتى عام، وما صاحبها من اختراع المحركات التى تستخدم الوقود الحفرى من فحم وبترول وغاز أطلقت كميات كبيرة من غاز «ثانى أكسيد الكربون» فى الجو، بالإضافة إلى هذا.. هناك عامل آخر يساعد على زيادة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الجو يتمثل فى قطع أشجار الغابات وحرق أعداد كبيرة من هذه الأشجار التى من المعروف عنها أنها تمتص كميات من «ثانى أكسيد الكربون» ... فى حين إذا اقتلعت أو دمرت فإن تركيزات هذا الغاز تظل فى الجو، بدون أن تمتص.

هذا، ويقدر العلماء أن ثلاثة أرباع نسبة غاز «ثانى أكسيد الكربون» فى الجو ينتج عن حرق أنواع الوقود الحفرى فى حين يمثل تدمير الغابات والأشجار نسبة ربع هذا الغاز فى الغلاف الجوى.

ولذا فإن تركيزات «ثانى أكسيد الكربون» قد ارتفعت فى الغلاف الجوى منذ القرن الثامن عشر وحتى الآن بنسبة خمسة وعشرين فى المائة.

أما غاز «الميثان»[1] فقد زاد تركيزه خلال القرنين الماضيين إلى الضعف، ويعتبر مسئولاً عن ارتفاع درجة الحرارة عالمياً الآن بنسبة ١٨ ٪... وأن زيادية السنوية تصل إلى ١ ٪.

أما «أكسيد النيتروز» فقد زاد تركيزه ما بين ٥ ٪ إلى ١٠ ٪ خلال القرنين الماضيين.. ويساهم فى هذه الزيادة استخدام المخصبات التى تعتمد أساساً على «النيتروجين» بجانب عملية إزالة النباتات والأشجار وحرقها وما يخلفه الوقود الحفرى.

أما غازات «الكلوروفلوروكاربون»[2].. فهى لم تكن موجودة قبل عام ١٩٣٠ حيث تستخدم فى الأغراض الصناعية... وتمثل الغازات الدافعة فى «الإيروسول» بمواد الرش.. ومركبات التبريد فى الثلاجات، وأجهزة التكييف.. وفى المذيبات التى تستخدم لتنظيف دوائر ومعادن أجهزة الكمبيوتر، فضلاً عن المواد الإسفنجية والبلاستيكية والمواد العازلة.

(١) يأتى هذا الغاز نتيجة عملية تحلل البكتيريا... والتى تتم إما فى حقول الأرز حيث ينبعث «الميثان» من التربة الرطبة، أو عدم اكتمال إحراق الكتل الحيوية مثل الخشب، مما ينتج عنه هذا الغاز، فضلاً عن تعفن القماش والفضلات.

(٢) هى تشمل أنواعاً أهمها غاز «الكلوروفلوروكاربون١١».. وغاز «الكلوروفلوروكاربون١٢» وهى تستعمل فى صناعات التبريد والتكييف وتعبئة البيروسولات وأجهزة الإطفاء.... فضلاً عن أنواع أخرى من نفس الغاز تحمل رقم ١١٣ وتستعمل فى الصناعات الإلكترونية من حاسبات وتليفزيونات وأجهزة إرسال واستقبال وتسجيل وما شابه ذلك..

هذا، وقد أدركت الدول التى وقعت على اتفاقية «مونتريال»، «ولوكسمبرج» وأخيراً اتفاقية «لاهاى» هذا الخطر من تلك الغازات، وبالتالى تعهدت بخفض استعمالها بنسبة ٥٠ ٪ حتى عام ١٩٩٨.

هذا، ويعتبر استعمال غازات الكلوروفلوروكاربون هو السبب فى نقص طبقة الأوزون[1] فوق القطب الجنوبى والمعروف «بثقب الأوزون»[×].

وهناك تقرير آخر تناول التلوث من خلال رصد معدلات «ثانى أكسيد الكبريت» الناجمة عن عمليات المعالجة الصناعية وحرق الوقود الكاربونى.

وأشار إلى أضراره، ولاسيما عند متزاجه بمياه المطر حيث يتحول إلى «حامض الكبريتيك» أو ما يدعى «المطر الحمضى» المسئول عن موت الغابات والأحراش، والقضاء على الحياة المائية فى الجداول والأنهار والبحار، فضلاً عن تأثيره المباشر فى تدمير الأبنية والأثار والمعالم الطبيعية.

* * *

(١) «الأوزون» هو شكل نشط من أشكال الأكسجين ويحتوى كل جزىء منه على ثلاث ذرات فى حين أن الأوكسجين، يحتوى على ذرتين.... ويوجد فى طبقات الجو العليا على ارتفاع يتراوح بين ١٢ إلى ٢٥ كيلو مترا. وطبقة الأوزون تحمى البشرية من تأثير الأشعة فوق البنفسجية، وهى إحدى مكونات ضوء الشمس.. ويسبب نقص الأوزون تسرب هذه الأشعة، ولها تأثيرات ضارة على الجلد وتصيبه بأنواع من السرطان.. كما تصيب العيون بـ «الكتاراكت» أو ما يعرف «بالمياه الزرقاء»... ويسبب نقص الأوزون بالتالى رفع درجة حرارة الجو.

(×) واصطلح على تسمية النقص فى طبقة الأوزون فوق القطب «بثقب الأوزون» والذى تبلغ مساحته قدر مساحة الولايات المتحدة الأمريكية، وارتفاعه فى مثل ارتفاع جبل إيفرست أعلى جبال العالم.

«ورد النيل» يسبب ارتفاع منسوب المياه في المجاري المائية[1]:

كشفت دراسة علمية أعدها فريق من الباحثين فى كلية زراعة الإسكندرية عن أن ورد النيل ـ أحد أسباب الكوارث التى حلت على نظام الرى والصرف ـ يسبب ارتفاع منسوب المياه، حيث يبلغ طول جذوره داخل مياه الترع والمصارف نحو ثمانين سنتيمتراً... وبالتالى يعتبر ورد النيل من أعلى الحشائش المائية خطورة.

ومن الأضرار الناجمة عن وجوده الهبوط بكفاءة شبكة الرى والصرف، وخاصة أن جذوره تمتد إلى ٨٠ سنتيمتر ـ كما ذكرنا مما يرفع منسوب المياه ويشكل عائقاً فى مجارى الرى.

وتسبب تجمعات ورد النيل حجز وترسيب ما يحمله تيار المياه من طمى وشوائب فتكـوّن ما يشبه العوائق التى ترفع مناسيب المياه أمامها، مما يهيئ الفرصة لطفح المياه وقطع الجسور.

كما يتسبب تراكم ورد النيل أمام فتحات الرى فى اختلال عملية توزيع المياه الذى يأخذ صورة ارتفاع فى مناسيب المياه، فيسوء الصرف للأراضى الزراعية، ويزيد التسرب، فتتشبع التربة بالمياه، وتنحط خصوبتها، وتنخفض غلة المحاصيل.

* * *

الحد من ارتفاع حرارة جو الأرض[2]:

أوضحت دراسة للكونجرس الأمريكى أن الوسائل التكنولوجية الحالية يمكنها أن تخفض إلى حد كبير الغازات التى تسبب ارتفاع حرارة الجو، والحد من ارتفاع حرارة جو الأرض، ومن الثابت علمياً.. أن أى خفض ذى مغزى لغاز ثانى أكسيد الكربون يتطلب تقليل استخدام أنواع الوقود القابل للاحتراق بشكل جذرى.

---

(١) من دراسة علمية منشورة بمجلة أكتوبر فى عددها الصادر فى ١٩٩١/١٢/٢٢ (بتصرف).

(٢) الدراسة أعدها مكتب تقييم التكنولوجيا التابع للكونجرس الأمريكى.

ولذا يرى العلماء المتخصصون أن الارتفاع الحالى فى درجات الحرارة يمكن أن يؤدى إلى حدوث جفاف فى مناطق من العالم بسبب تغير نظام سقوط الأمطار وفيضانات فى مناطق أخرى بسبب ارتفاع مستويات مياه البحار نتيجة لذوبان الجليد.

وأضافت الدراسة أن أى خفض جوهرى فى كميات ثانى أكسيد الكربون المنبعثة إلى الجو يتطلب إجراءات للاقتصاد فى استخدام الطاقة تتخذها كل قطاعات الاقتصاد، بما فى ذلك التعمير والتصنيع والنقل وصناعات الطاقة.

* * *

اخطار تلوث مياه البحر:

أثبتت البحوث العلمية أن تلوث البحر المتوسط جعل الأسماك الصدفية كمخازن للڤيروسات، تعيش وتتكاثر فيها، تسبب الإصابة بالالتهاب الكبدى «أ» والتهاب المعدة والأمعاء.

وقد أكدت الدراسات بـ «فرانكفورت» أن ١٩ ٪ من حالات التهاب الكبد من نوع «أ» نتيجة لأكل المحارات البحرية... وأن «الڤيروسات» يمكن أن تبقى مُدّدا طويلة فى البحر، ولاسيما فى المرسبات، وتنتقل لمسافات طويلة، ويمكن أن تظل لعدة أشهر فى حالة خمول...

ولذا كان تحذير العلماء الباحثين من الاستحمام فى مياه البحر، وقد تلوث من جراء تصريف المجارى فيه، ومن نفايات المصانع.... وحذروا على الأخص المصابين بجروح أو خدوش فى الجلد.

وقد أثبت علماء علم الأوبئة أيضاً أن الأغذية البحرية: مثل الأسماك الصدفية، الجمبرى، والاستاكوزا، وأم الخلول، وبلح البحر ـ لها دور كبير فى نقل الڤيروسات للإنسان، وبذلك اتفقت كافة البحوث العلمية بصدد الأخطار التى تحملها مياه البحر المتوسط الملوثة.

* * *

استخدام الطاقة الشمسية لقتل حشرات الصحراء:

استطاع علماء المعهد المركزى لأبحاث المناطق القاحلة بمدينة «جودبور» الهندية أن يطورو أو يطبقوا تكنيكاً جديداً لقتل حشرات الصحارى باستخدام لوح شفاف[1] عديم اللون من «البوليثين» لاختزان الطاقة الشمسية لإبادة الحشرات السامة والأعشاب الضارة فى المناطق القاحلة.

ومن الجدير بالذكر أن هذا الأسلوب قد استُخدم من قبل فى إسرائيل والولايات المتحدة الأمريكية، لكن العلماء الهنود أضافوا إليه تطويرات مهمة، منها نشر ألواح البوليثين فى أماكن متفرقة أثناء الصيف، فتختزن الحرارة وترفع درجة حرارة التربة إلى معدلات قاتلة للحشرات السامة الراقدة فى التربة.

ومن المعروف أن درجة الحرارة فى تلك المناطق الصحراوية تصل إلى ٤٥ درجة مئوية أثناء الصيف، وأن إبادة الحشرات تحتاج إلى درجة حرارة أكبر من هذه الدرجة.

هذا، وقد أثبتت تجارب المعهد أن هذه الطريقة فعّالة فى القضاء على الفطريات التى تتحمل الحرارة فى المناطق الصحراوية، والتى تصيب النبات بالآفات.

وينصح علماء المعهد بضرورة إجراء عدة عمليات قبل استخدام هذا اللوح، مثل حرث الأرض وتقليبها قبل الرى بيومين، ثم نشر طبقة من التبن فيها يومياً لمدة خمسة عشر يوماً مما يساعد فى القضاء على الحشرات والفطريات التى تعيش فى الطبقات العميقة من التربة، بالإضافة إلى أن الأرض المروية توصل الحرارة بسهولة إلى تلك الحشرات والفطريات فتقضى عليها.

ويلاحظ أن هذا الأسلوب يعفى من استخدام المبيدات الكيمياوية المرتفعة الثمن، والتى تسبب أضراراً صحية فى البيئة[2].

* * *

(١) يقول علماء المعهد الهندى إن تغطية هكتار واحد (نحو ٢,٣٥ فدان) من الأرض يستلزم لوحاً من «البوليثين» مساحته ٢٥٠٠ متر مربع، وسمكه ٠,٠٥م

(٢) أخبار علمية من الهند [مجلة صوت الشرق الهندية. عدد سبتمبر ١٩٩١] بتصرف.

استخدام البكتيريا لاستخلاص المعادن[1]:

اكتشف العلماء مؤخراً أن لبعض أنواع البكتيريا القدرة على المساعدة فى استخراج المعادن.... ومن تلك الأنواع "Theoba cillus Ferrooki cans" التى تحصل على الطاقة اللازمة لها بأكسدة الحديد والكبريت والمعادن الكبريتية التى تكثر فى نفايات المناجم والبرك والينابيع الكبريتية.

وفى أثناء عملية الأكسدة هذه تسرع البكتيريا بإنتاج محاليل كيميائية معينة قادرة على فصل بعض المعادن، مثل النحاس والزنك والنيكل والرصاص من المواد الخام.. ويعتمد مدى فعالية هذه العملية على توافر الظروف الملائمة للبكتيريا، مثل وجود كميات كبيرة من الأكسجين.. والمياه المعدنية التى تحتوى على كميات كبيرة من الحامض... وفى البيئة المثالية تستطيع هذه البكتيريا أكسدة المعادن بأسرع مليون مرة مما يستطيعه الهواء وحده.

ويلاحظ أن اكتشاف هذه البكتيريا يعد العالم الثالث بشكل خاص بتوسيع نطاق عمليات استخلاص المعادن، خاصة من تلك الكميات التى كانت تذهب هدرا، فضلاً عن أن استخدامها يجنب الناس مخاطر التلوث.

هذا، ويستطيع العلم الحديث باستخدام البكتيريا استخدام الذهب من المركبات البلّورية من «البوريطس» أو «كبريتور الحديد»[2]... كما سيكون ممكناً استخراج «الزرنيخ» من خام «النحاس»... وفصل «الزرنيج» من «الرصاص»... واستخراج «الكبريت» و«البيريت»[3] من الفحم.

* * *

(١) مجلة الأمة القطرية : أغسطس ١٩٨٦ (بتصرف).

(٢) هو الذى يسمى أحيانا بـ «الذهب الوهمى».

(٣) هو معدن أصفر مزيج من الحديد والكبريت.

رداءة الأسفلت سببها البكتيريا:

أكدت دراسة قام بها علماء الأحياء المجهرية فى جامعة ولاية «مسيسيبى».. أن حدوث الحفر والشقوق فى شوارع وطرقات قد تم تبليطها بالأسفلت حديثاً يرجع إلى وجود بكتيريا وراء ذلك التخريب تقطن التربة.

وتوضح الدراسة أن مادة الأسفلت فى مزيج التبليط لا تشكل سوى خمسة فى المائة منه، والنسبة الباقية تتألف من الرمل وفتات الصخر.

وأن هاتين المادتين غنيتان بالأحياء المجهرية.. وأنه ما إن تستقر البكتيريا فى أسفلت الطرق المعبدة حتى تبدأ فى التكاثر والنمو من جديد، فتفرز مواد صابونية مستحلبة تؤدى إلى انفصال الحصى عن الأسفلت، ونتيجة لذلك تتفكك آصرة المزيج بين الرمل والأسفلت والحصى بالتدريج كلما مرت سيارة أو شاحنة فوق ذلك الطريق.

وتشير تلك الدراسة إلى أن حل هذه المشكلة يكمن فى المادة الكيمياوية «سايلين»"Silane" إذ تتحد هذه المادة مع الحصى وتطرد السوائل والمياه.. ثم تقوم بتعضيد تماسك الأسفلت مع الحصى.

وأنه برغم أن هذه المادة الكيمياوية لا تقتل الأحياء المجهرية فإنها تمنع الإفرازات الصابونية من تفكيك آصرة الأسفلت والحصى.

* * *

آبار النفط شحيحة الإنتاج وكيفية التعامل معها :

تم التوصل إلى أسلوب علمى قائم على تقنية معينة، قوامها الاستعانة بمواد كيمياوية مصدرها الأشجار لإخراج النفط من جيوب الأرض المستعصية.

ومما هو جدير بالذكر أن الأشجار التى تستخدم جذوعها لإنتاج عجينة الورق تخلف ٢٠ بليون كيلو جرام فى العام من مادة «الخشبين»(١) legnin.

وتقوم هذه الطريقة على إغراق الآبار الشحيحة بالماء لإخراج النفط من مخابئه فى جيوب الأرض.

يلى ذلك ضخ المواد الكيمياوية المستخلصة من الخشبين لتختلط مع مادة النفط المتجمعة لضمان استخراجها.

وهنا يقول الباحث «دوجلاس ناى» بقسم الاستكشاف وتكنولوچيا الإنتاج بشركة «تيكساكو» : إن تقنية الخشبين ليست زهيدة التكاليف فحسب، بل إنها تفتح الطريق أمام المختصين لإنتاج ١٥٠ بليون برميل من النفط الأمريكى المحصور فى الآبار الشحيحة... وهذا الرقم يجعل تقنية «الخشبين» مثيرة للانتباه.

* * *

زيت خام من رواسب البترول :

توصل فريق علمى من معهد بحوث البترول بالتعاون مع شركة «بلاعيم» إلى الحصول على زيت خام من أعلى المستويات، وذلك من معالجة الرواسب البترولية الثقيلة بأحد صهاريج «محطة ميزان الشحن».

وقد حقق ذلك عائداً نقدياً مرتفعاً للغاية(٢).

* * *

(١) هى مادة عضوية تشكل مع السليلوز قوام النسيج الخشبى الصلب للشجرة... ويستخدم الخشبين فى صناعة المبيدات والأسمنت والعلف الحيوانى.

(٢) مجلة العلم الصادرة فى يونيو ١٩٩٠ (بتصرف).

تقسيم المباني واستخدام النباتات للحد من الضوضاء[1]:

أثبتت الدراسات أن المسافة المطلوب تركها بين المبانى وبعضها البعض للسماح بوصول أشعة الشمس إلى داخل المساكن تعتبر مسافة كافية لتشتيت الأصوات الصادرة من المبانى المجاورة وخفض مستواها إلى الحد المرغوب فيه.. أى يمكن الحد من الضوضاء الصادرة عن المساكن أو المبانى المجاورة عن طريق وضع المبانى بطريقة تبادلية، كتقسيم «الشطرنج» بحيث تكون الحوائط المتوازية فى نفس الشارع لا تتواجه مع بعضها البعض.

كما يمكن الحد من مستوى الصوت عن طريق وضع المبانى بميل زاوية مع حد الشارع تتراوح بين ٤٥ إلى ٩٥ درجة إذا أمكن ذلك.

وأثبتت الدراسات أيضاً أنه يمكن أن تستعمل النباتات الثقيلة من أشجار وحشائش كثيفة لحماية المساكن من الضوضاء والأصوات العالية لقدرتها على امتصاص الصوت.. وتوضع هذه الحواجز النباتية بين المساكن، أو بين المصانع القريبة.. أو بين شوارع المرور والخدمات العامة الموجودة بالقرب من الأحياء السكنية التى تصدر ضوضاء، كالملاعب أو المدارس أو الأسواق التجارية أو غيرها.

* * *

تأثير الخضرة في تكييف المباني السكنية:

فى دراسة قامت بها مجموعة من الخبراء الأمريكيين لبحث تأثير الزراعة حول المبنى السكنى فى تقليل الكميات المستهلكة من الطاقة ثبت أن الأرض المزروعة بالحشائش الخضراء تقل درجة حرارتها عن مساحة مساوية لها من الأرض الجرداء بمقدار ست درجات مئوية... كما أن الأشجار ذات الظلال تقلل من الحرارة التى يكتسبها المبنى بمقدار يتراوح بين ٤٪ إلى ٨٠٪ كما تقل درجة حرارة جدار المبنى الذى تلقى ظلالها عليه بمقدار خمس درجات مئوية.

---

(١) مجلة العالم الجديدة الصادر فى مايو ١٩٩١ (بتصرف).

وثبت أيضاً أن استخدام الأشجار والشجيرات كمصدّات للرياح يُقلل من فقدان حرارة المبنى بمقدار يصل إلى ٣٠٪

والحقيقة التى يؤكدها الخبراء الأمريكيون أن شجرة مورقة الظلال يمكنها أن تحقق نفس درجة الشعور بالراحة داخل المبنى التى يعطيها جهاز تكييف هواء طاقته من ٢ إلى ٣ أطنان.

وتساعد المساحات المزروعة بالحشائش الخضراء أو النباتات(١) فى تقليل كمية إشعاعات الشمس المعكوسة على المسكن من على المسطحات الأرضية، فالنباتات المزروعة حول المسكن تمتص من إشعاع الشمس أكثر مما تعكسه منها على المسطحات الخارجية منه؛ ولذا يؤدى التصميم الجيد للمبنى السكنى المنخفض الارتفاع إلى تركيز وصول النسمات الباردة لداخل المبنى.. وبالتالى تقل الحاجة إلى المراوح وأجهزة تكييف الهواء.

* * *

تحذير من استخدام «البوصلة» في تحديد القبلة :

كشفت الهيئة العامة للمساحة عن عدم دقة البوصلات المتداولة فى تحديد اتجاه القبلة للصلاة، وذلك بعد أن أُجريت الدراسة عليها، وأسفرت عن النتائج التالية:

البوصلات المتداولة فى الأسواق مقسمة إلى أربعين قسماً، كل قسم يمثل تسع درجات، ولا يمكن الحصول على أجزاء القسم؛ لذلك يوجد خطأ فى التوجيه بمقدار تسع درجات.

(١) يلاحظ أن استخدام الخضرة فى تحقيق استخدام أكفأ للطاقة وتوزيع الظلال حول المسكن كان هو الأسلوب السائد قديماً، فقبل اختراع أجهزة تكييف الهواء كان وضع المبنى السكنى بالنسبة لأشعة الشمس واتجاهات الرياح وإحاطته بالخضرة من أكفأ الوسائل فى مساعدة الناس لتحقيق الراحة داخل منازلهم.

إن الخطأ فى التوجيه إلى المسجد الحرام بمقدار درجة واحدة.. ولمسافة ٨٠٠ كيلو متر ـ وهى مسافة متوسطة لمصر ينتج عنه خطأ فى مكان المسجد الحرام بمقدار ١٣,٩٦ كيلو متراً، وبالتالى يكون الخطأ فى قسم من أقسام البوصلة يجعل القبلة خارج الحرم تماماً، وعلى مسافة ١٢٥ كيلو متراً بعيداً عن المسجد الحرام.

إن الأنواع المتداولة من البوصلات يوجد فيها اختلاف فى بعض مدن الجمهورية بالنسبة للرقم الدال على اتجاه القبلة، فمثلا مدينة السويس أعطى لها رقم [٢٤] فى بوصلة و[٢٧] فى أخرى... وهذا الفرق يعطى خطأ ثلاثة أقسام أو ٢٧ درجة فرقاً بينها، وعلى هذا أعلنت الهيئة العامة للمساحة أن البوصلات المتداولة يجب ألا تستخدم نهائياً داخل المساجد.. ولكن يمكن الاسترشاد بها فقط فى المناطق الصحراوية، وتكون للاسترشاد الشخصى وليس للاعتماد فى بناء المساجد.

وأوضحت الدراسات التى قدمتها الهيئة العامة للمساحة أن تحديد قبلة الصلاة للمساجد على أساس علمى دقيق يكون عن طريق مثلث كروى يربط بين الموقع الجغرافى للمسجد الحرام بمكة المكرمة والموقع الجغرافى لأى مسجد بالإضافة إلى موقع القطب الشمالى.

أما خط العرض وخط الطول للمسجد المراد إنشاؤه فيمكن حسابه عن طريق أرصاد فلكية، أو ربطه بشبكة المثلثات الجيوديسية القريبة من المسجد، وبالتالى يتم حساب الموقع الجغرافى للمسجد.

أما حساب اتجاه القبلة بالنسبة للشمال الجغرافى فيعتبر من أدق القياسات، وهو ما يتبع فى المساجد المصرية، حيث يتم تحديد اتجاه القبلة بواسطة أجهزة مساحية هندسية دقيقة لبيان الدرجة وأجزائها بالدقيقة والثانية.

ومن المعروف أن اتجاه قبلة الصلاة يختلف من مسجد إلى آخر، ومن مدينة إلى أخرى بحسب الموقع الجغرافى لكل مسجد.

والجدير بالإشارة أن البوصلة المغناطيسية تتأثر بما حولها من مواد حديدية أو كهربائية، أو بناء مسلح، أو أجسام ممغنطة غير منظورة، تغير من اتجاه إبرة البوصلة وتعطى اتجاهاً خاطئاً.

ومن ناحية أخرى فإن الانحراف المغناطيسى تقريبى، ويقرأ لأقرب دقيقة فى البوصلات الهندسية الكبيرة.

وبناء على تلك البحوث التى أعدتها الإدارة العامة للجيوديزيا والحساب بهيئة المساحة على البوصلات المتداولة وثبوت عدم دقتها فى تحديد اتجاه القبلة ـ تنصح بعدم استخدام البوصلات المغناطيسية سواء الكبيرة منها والصغيرة ـ فى تحديد اتجاه القبلة فى المساجد نهائياً.

* * *

العودة إلى المزارع العضوية[1]:

أظهرت عدة دراسات علمية أجريت على مزارع عضوية[2] أهمية الزراعة العضوية فى تحسين خواص التربة..... ومن بين هذه الدراسات دراسة مقارنة أُجريت

---

(١) مجلة العالم فى عددها الصادر فى ١٩٨٩/٩/١٦ (بتصرف)

(٢) المزارع العضوية هى نظام يتجنب استعمال الأسمدة والمبيدات الكيمياوية، ويعتمد على تطبيقات الدورة الزراعية واستعمال أسمدة خضراء وحيوانية، وبعض أشكال المكافحة الحيوية باستعمال المفترسات لقتل الآفات.. وأكثرية المزارع التى تطبق نظام الزراعة العضوية تستعمل الأجهزة والطرق الحديثة مثل استعمال أصناف محاصيل متطورة من بذور محسّنة، فضلاً عن بعض الإجراءات العلمية لحفظ التربة.

وهذه المزارع تدر محصولا مشابهاً للأرض المضاف إليها الكيمياويات الحديثة، وأكثر من ذلك، فإنها تحافظ على التربة بشكل أفضل، كما أن عدم استعمال الأسمدة والمبيدات الكيماوية يخفض من التكاليف، والأهم من ذلك أن هذا الإجراء يقلل من الأضرار التى قد تلحق بالتربة والبيئة وصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى.

فى الولايات المتحدة الأمريكية على مزرعتين تستعمل إحداهما الزراعة العضوية.. والثانية الزراعة الحديثة.

فتبين أن الزراعة العضوية تساعد فى استقرار حبيبات التربة وتثبيت النيتروچين وتكسير المادة العضوية وتحويلها إلى مواد قابلة للامتصاص من قبل النباتات، فى حين أن الزراعة الحديثة قد تأثرت باستعمال الأسمدة بكثرة وخاصة الأسمدة النتروجينية، مما أدى إلى تلوث البيئة بشكل ملحوظ.

وقد أظهرت عدة أبحاث ودراسات علمية عديدة خطورة كثير من المبيدات على صحة الإنسان، حيث إن بعضها يعرض الأشخاص إلى الإصابة بالسرطان وعدة أمراض خطيرة.

كما أظهرت عدة تقارير علمية حديثة أثر ترسب المبيدات فى مياه الأنهار والمواد الغذائية فى الإصابة بالأمراض الخطيرة وتعرض أجنة الحوامل إلى التشوهات.

ولقد كشفت تلك الدراسات عن أن بعض المبيدات الخطيرة التى مُنعت فى الغرب بسبب خطورتها على الإنسان لاتزال تستعمل فى بلدان العالم الثالث.

وأن المشكلة الأخرى فى استعمال المبيدات هى ظهور المقاومة بين الآفات ضد هذه المبيدات، مما دفع بالمزارعين إلى رفع تركيز المبيدات، مما زاد من حدة التلوث وأخطاره.

* * *

البكتيريا تضاعف المحاصيل:

توصل علماء مركز الأبحاث الزراعية فى الهند إلى طريقة لمضاعفة إنتاج المحاصيل الزراعية بمعدل ٥٠٪، وذلك باستخدام نوعين من البكتيريا يساعدان النباتات على امتصاص مزيد من الفوسفور من التربة، وذلك بتحويل الفوسفات غير العضوى إلى آخر قابل للامتصاص، ومن شأن هذه الطريقة أيضاً زيادة فعالية سماد الفوسفات.

* * *

الآفات الزراعية تسبب خسائر هائلة:

أشارت منظمة اليونسكو إلى أن الخسارة السنوية التى تسببها الآفات من حشرات وأمراض للمحاصيل فى العالم قد بلغت ٩٠ ملياراً من الدولارات.. وأن نصيب القارة الإفريقية وحدها من هذه الخسارة يبلغ ثمانية مليارات من الدولارات سنوياً. هذا مما جعل علماء وقاية النبات فى العالم يركزون كل اهتمامهم نحو المكافحة البيولوجية للآفات التى من أبرزها البكتيريا الممرضة للحشرات، حيث أثبت استخدامها نجاحاً كبيراً ضد كثير من الحشرات والآفات الزراعية.

ومن الجدير بالذكر أن البحث عن البدائل المناسبة والتوسع فى استخدام المكافحة الحيوية للحد من الآثار الخطيرة للمبيدات الكيمياوية يعد ضرورياً للغاية، للمساعدة على إعادة التوازن الطبيعى بين الآفات وأعدائها الطبيعية.

* * *

ارتفاع نسبة الضائع في المنتجات الزراعية العربية:

أشار التقرير الأخير الذى أصدرته منظمة الأغذية والزراعة «الفاو» إلى ارتفاع وتزايد نسبة الضائع والتكاليف فى المنتجات الزراعية المصرية.

وأن قصور عملية التسويق للخضر والفاكهة هو أحد أسباب ارتفاع نسبة الضائع نتيجة تحكم بعض التجار فى احتكار توزيعها، ونتيجة افتقاد عملية الفرز والتعبئة للمحاصيل، وهو ما يؤدى إلى إهدار نسبة كبيرة من إجمالى حجم المنتجات.

وأنه برغم ارتفاع نسبة الضائع فى هذه المنتجات فإن السوق المصرية تعانى من أزمات حادة بها فى بعض الأوقات، وذلك لعدم وجود نظام تسويق جيد يسمح بتقليل هذه النسبة مع استغلالها فى التخزين والتصنيع والتصدير، وهو ما يعود بالخير على المنتج والمستهلك معاً.

هكذا أشار تقرير منظمة الأغذية والزراعة الذى ركز أيضاً على عوامل سوء النقل

والتخزين، وعدم استيعاب المصانع التى تقوم بتصنيع المنتجات الزراعية، ولاسيما خلال فترة الذروة فى الإنتاج.

كما أن عمليات تصدير المحاصيل والمنتجات الزراعية إلى المنطقة العربية والأسواق الأوروبية، وتجهيز وسائل النقل بالوسائل التكنولوچية اللازمة للحفاظ على المحاصيل أطول فترة ممكنة، وحتى تصل إلى المستهلك بحالة جيدة، مازالت قاصرة، وتحتاج إلى تطوير، والاستعانة بالخبرات الأجنبية.

ومن الجدير بالذكر أن تقرير منظمة الأغذية والزراعة قد قسم المنتجات الزراعية إلى أربعة أقسام:

ـ القسم الأول: وتزيد فيه نسبة التالف والضائع بدرجة عالية جداً تتراوح ما بين ٢٥٪ إلى ٥٠٪ من إجمالى حجم الإنتاج، ويشمل المشمش والتين من الفاكهة.. والطماطم والملوخية والسبانخ من الخضر.

ـ القسم الثانى: وتتراوح فيه نسبة الضائع ما بين ٢٠٪ إلى ٤٠٪ من إجمالى حجم الإنتاج، ويشمل العنب والموز والمانجو والجوافة واليوسفى والبرقوق والخوخ من الفاكهة... والقرع والكرنب والباذنجان والفلفل والبامية من الخضر.

ـ القسم الثالث: وتتراوح فيه نسبة الضائع ما بين ١٥٪ إلى ٣٠٪ من إجمالى حجم الإنتاج، ويضم من الفاكهة البرتقال والكمثرى والتفاح... ومن الخضر الجزر والفجل والليمون.

ـ القسم الرابع: وتتراوح فيه نسبة الضائع ما بين ١٠٪ إلى ٢٠ من إجمالى حجم الإنتاج، ويشمل من الفاكهة البلح.. ومن الخضر البطاطس والبصل والثوم.

---

(١) صحيفة الأهرام فى ١٩٩١/١٠/٢٤ (بتصرف).

الفصل الثامن

إكتشافات فى كائنات البيئة.

* لغة الأشجار.
* الأبقار واليانسون.
* الخنافس تحرق أعداءها.
* الطيور تستخدم المبيدات لحماية صغارها.
* الأسماك تفرز مادة ضد التجمد.
* النملة سفاحة خطيرة.
* .... وموضوعات أخرى.

لغة الأشجار:

اكتشف فريق من علماء النبات بجنوب إفريقيا.. أن هناك نوعاً من الأشجار فى الأدغال ترسل إنذاراً للأشجار الأخرى عندما تأكل الحيوانات أوراقها، وأكد العلماء أن أول شجرة تؤكل أوراقها ترسل عبر الرياح إنذاراً لجميع الأشجار المحيطة بها، وعلى مسافة خمسين متراً؛ لتبدأ فى إخراج إفرازات سامة فى أوراقها لتنفير الحيوانات منها[1].

كما اكتشف علماء النبات أن بعض النباتات تتخاطب عن طريق جذورها تحت الأرض، والمعروف أن النباتات الصحراوية غالباً ما تنمو مبتعدة بعضها عن بعض على مسافات منتظمة، وقد يكون هذا تحركا طبيعيا، الهدف منه الاقتصاد فى الماء المتاح، لكن ما الذى يبقى النباتات متفرقة على هذا النحو؟

وللتوصل إلى إجابة عن هذا التساؤل قام باحثان من جامعة «كاليفورنيا» الأمريكية بزراعة نوعين مختلفين من النباتات الصحراوية فى صندوقين منفصلين بجدران شفافة، ثم راقبا تصرف الجذور عندما نقلت نبتة إلى جذور الأخرى الغريبة بدون أن تلمسها، وكأنما استجابت لإشارة وردت عن جذورها تحذرها من الاقتراب منها.

ويعتقد الباحثان أن هذه الإشارة هى مادة كيماوية تخرج من جذور النبتة، فتشعر بها جارتها وتترجمها وتفهمها، وبالتالى تستجيب لها!.

* * *

---

(١) صحيفة الأهرام فى ١٩٩٠/١٠/٣٠.

النباتات تغير ألوانها لجذب الطيور :

أكد باحثان من جامعة «أريزونا» الأمريكية أن لديهم دلائل على أن النباتات تغير ألوان أزهارها لجذب الطيور والحشرات التى تنقل غبار الطلع.

وأشار الباحثان إلى أن بعض النباتات تنتج زهوراً حمراء عندما تكثر فى المنطقة الطيور الطنانة.... وتنتج زهورا بيضاء أو قرنفلية عندما تهاجر تلك الطيور وتأتى طيور أو حشرات أخرى!.

* * *

الأبقار... واليانسون! :

اكتشف الباحثون الأمريكيون.. أن رش الأبقار بمستخرج نبات اليانسون يهيئ ظروفاً مواتية لدرّ أقصى إنتاج من اللبن، ذلك أن له مفعولاً مهدئاً على الأبقار يقلل من عدوانتيها التى تتسبب فى خسارة الإنتاج.

والجدير بالإشارة أن الاهتمام قد ازداد بالبحث فى سلوك الحيوانات فى الولايات المتحدة الأمريكية.

* * *

الخنافس تحرق أعداءها :

أشارت الدراسة التى أجراها البروفيسور «توماس إيزانير» أستاذ الكيمياء بجامعة «كورنيل» الأمريكية إلى أن هناك أنواعاً من الخنافس تطلق رشاشاً من مواد كيمياوية كاوية على أعدائها عندما تشعر بالخطر.

وأوضحت الدراسة أن هذه الحشرة تحتفظ بنوعين من المواد الكيمياوية داخل غرفتين فى بطنها.... وعندما تقرر إطلاق قذائفها تمتزج المادتان، ويتكون بذلك مزيج حارق يطرد الأعداء المحتملين مثل النمل والعناكب والطيور والضفادع والفئران.

* * *

كائنات بحرية تفرز مواد مضادة للبكتيريا:

اكتشف بعض علماء البحار أن بعض الكائنات البحرية لها القدرة على إفراز المواد السامة بجهاز لحقن أعدائها أو ضحاياها، من تلك الكائنات بعض أنواع قناديل البحر التي لها خلايا لاذعة فتقوم بحقن السم الذى يشل الضحية.

كما وجد أن بعض الكائنات الإسفنجية تفرز مواداً مضادة للبكتيريا.. وقد أمكن استخلاص مادة «الاكتيوثين»[1] من بعض أنواعها.

وفى بعض التجارب وجد أن خلط المواد المضادة للبكتيريا التى تفرزها تلك الكائنات تقتل الميكروبات فى الحال.

كما أمكن حديثاً جداً استخلاص مادة تسمى «الفولثرين» من بعض أنواع تلك الكائنات تمنع توصيل المؤثرات العصبية، كما أنها توقف نمو بعض الأنسجة الحيوية.. وقد أدى هذا إلى العديد من البحوث حول تأثير هذه المادة فى مقاومة بعض أنواع السرطان فى فئران التجارب التى قد تؤدى فى المستقبل إلى اكتشاف مواد جديدة مضادة للسرطان يمكن استخراجها من تلك الكائنات.

* * *

الطيور تستخدم المبيدات لحماية صغارها:

أكد علماء البيولوچيا الأمريكيون.. أن الطيور تستخدم المبيدات لحماية صغارها.. وأن عصافير «الزرزور» تحيط جدران أعشاشها بالأوراق الخضراء التى تحتفظ بالمبيدات لتقلل من تكاثر الحشرات التى تهاجم صغارها.

والجدير بالذكر أن العلماء قاموا بنزع الأوراق من بعض الأعشاش فتكاثرت فيها الحشرات فى حين لم تتأثر الأعشاش التى بقيت فيها تلك الأوراق!

* * *

(١) هذه المادة تستخدم الآن فى تحضير أقوى المضادات الحيوية.

الاسماك تفرز مادة ضد التجمد:

اكتشف علماء البحار.. أن الأسماك التى تعيش فى القطب الشمالى والجنوبى تفرز مادة معينة لحماية نفسها من التجمد.

وقد قام العلماء بتحليل هذه المادة فوجدوا أنها تتكون من خليط من المواد والأحماض الأمينية، وبها فاعلية لمنع تجمد جزيئات الماء.

الطريف فى الأمر أن العلماء يفكرون حالياً فى إضافة هذه المادة إلى الآيس كريم حتى لا يصل إلى درجة التجمد الشديدة.

* * *

الحشرات لها لغة وبصمة!:

اكتشف علماء الحشرات... أن الحشرات تفرز مواد كيميائية حتى تتفاعل بعضها مع بعض، خاصة الحشرات التى تعيش معيشة اجتماعية.

وتسمى المواد التى تفرزها الحشرات المتماثلة فى النوع بـ «الفيرمونات» وهى تنقسم إلى أنواع عديدة حسب وظيفتها، وبالتالى الوظيفة التى تؤديها بين أفراد النوع الواحد. تفرز هذه «الفيرمونات» من غدد خاصة على جلد الحشرات لها صفة التطاير، بحيث يستطيع أفراد مجموعتها استقبالها عن طريق مراكز حس متخصصة يمكنها تمييز نوعية هذه المواد الكيميائية التى تفرزها، وترجمة الإشارة المطلوبة من أفراد المجموعة.

ومثال على ذلك الجاذبات الجنسية التى تطلقها إناث الحشرات... وتستطيع الذكور عند استقبال هذه الكيمياويات المتطايرة تحديد مكان الأنثى حتى لو كانت فى نفق أو أماكن تستحيل فيها الرؤية أو استخدام النظر.

وكذلك النمل يستطيع أن يحدد مساره عن طريق إفرازات معينة تختلف عن

الإفرازات الجنسية، بحيث تستطيع بعض الحشرات تتبع بعضها...... وإذا هوجمت إحدى هذه المجاميع فإنها تفرز على الفور موادً مشابهة، ولكن لها وظيفة مختلفة لتحذير أفراد المجموعة عن وجود خطر حتى تتفرق وتبتعد عن مكان الخطر.

كما اكتشف العلماء أن للحشرات أيضاً بصمة تميز كل واحدة عن الأخرى، وهى عبارة عن مادة كيميائية «هيدروكربونية» تغطى سطح جلدها، وتختلف فى تركيبها وكميتها من حشرة إلى أخرى... مما يجعل لكل واحدة منها رائحة مميزة تختلف عن بقية الحشرات.

وأن الحشرات تستخدم المادة «الهيدروكربونية» فى التفاهم والتجاور بعضها مع بعض.

ولقد توصل العلماء إلى نتائجها بعد إجراء تجاربهم على حشرة تسمى «دودة الخشب» التى تولد فاقدة البصر.. أى لا تعتمد فى التعرف على بقية الحشرات على الرؤية بالعين.. ولكنها حباها الله تعالى بنعمة أخرى تغطى بها عجزها؛ إذ خلقها وفى مقدمة رأسها قرون استشعار مغطاة بمستقبلات كيميائية للرائحة تمكنها من شم الرائحة المنبعثة من المادة «الهيدروكربونية» المنتشرة على سطح جلد الحشرات.... وهذه المستقبلات متصلة بأرشيف كامل داخل رأس الدودة مدون به الرائحة المميزة لكل حشرة، مما يعطيها القدرة على التعرف على الحشرة الصديقة والابتعاد عن الحشرة المعادية.

كما أثبتت النتائج أن الحشرات المتماثلة فى النوع تتماثل أيضا فى تركيب المادة «الهيدروكربونية» وإن اختلفت كميتها فى كل واحدة منها.... من هنا تمكن العلماء من تحديد نوع وفصيلة كل حشرة عن طريق تحليل عينة من جلدها بدلا من دراستها تحت العدسات المكبرة.

والمثير للدهشة أن العلماء اكتشفوا أن النملة البسيطة قد سبقتهم إلى النتائج التى

توصلو إليها، فهذه النملة كشفت أسرار وطلاسم الرائحة المنبعثة من دودة الخشب، واستطاعت أن تقلدها وتصنع بنفسها جزيئات «هيدروكربونية» لها نفس رائحة دودة الخشب، مما أعطاها الفرصة لخداعها والتسلل إلى إماكنها والتهام كل ما يقابلها بدون أى مقاومة.

ولتأكيد نتائج تلك الدراسة اختار العلماء نملتين من نفس النوع، ولكن تعيشان فى مجموعتين مختلفتين، ثم قاموا بإجراء جراحة لزرع جزء من جلد النملة الأولى في النملة الثانية ـ فكانت النتيجة أن النملة الثانية أصبحت غريبة فى مجموعتها، عوملت معاملة الغرباء الأعداء.. مما يثبت بشكل قاطع أن لكل حشرة بصمة كيميائية تحدد شخصيتها.

* * *

النملة سفاحة خطيرة:

اكتشاف مثير، أثار ضجة بين الأوساط العلمية فى فرنسا... حيث اكتشف الباحث الفرنسى «چان لوك كليمنت» بكلية العلوم بجامعة باريس.. أن النملة تلك الحشرة الضعيفة المغلوبة على أمرها سفاحة خطيرة!

كان الاكتشاف بالمصادفة البحتة عندما وجد أن حشرة «القَـرَضَـة» التى وضع عدة مئات منها فى زجاجة أمامه لإجراء تجربة عليها قد ماتت جميعها بعد أن كانت قبل لحظات تضج بالنشاط والحيوية.

دقق الباحث الفرنسى النظر بالميكروسكوب الإليكترونى داخل الزجاجة فاكتشف أن مجموعة من النمل الصغير الذى لا يزيد طول الواحدة عن نصف ملّيمتر قد زحفت من فوهة الزجاجة واستقرت بداخلها.. وبدت الزجاجة من الداخل وكأنها كانت لفترة مسرحاً لمعركة حربية طاحنة طرفاها «النمل» والقَـرَضَة».

هذا النوع من النمل اسمه «الموتوموريوم» يطلق من جسده كميات من السم الفتّاك القادر على القتل فوراً[١].

وقد لاحظ الباحثون أن النملة توجه مخالبها الدقيقة الحادة نحو الضحية ثم تندفع بجسمها مرة واحدة وتلدغ الحشرات فتقتلها بالسم.

....

وبعد تحليل سم النملة اكتشف الباحثون أنه نوع من القلويات شديد الفتك، أقوى من المورفين والنيكوتين، أو يمكن اعتباره مبيداً حشرياً طبيعياً، ذلك أنه يتعامل مباشرة مع المخ فيشل المراكز العصبية لفترة، ثم تموت الحشرات بعد قليل.

وتبين أن سم هذا النوع من النمل قادر على قتل ٤٥ ألف نوع من الحشرات، من بينها الذباب والناموس والجراد والصراصير والخنافس والبق.

وقد ذاع خبر الاكتشاف المثير من فرنسا إلى الولايات المتحدة الأمريكية... وهناك فى مجمع البحوث الكيميائية فى «ديلمنجتون» بدأت التجارب لتصنيع سم النمل وتحويله إلى مبيد للحشرات غير ضار بالإنسان.

ويتوقع الخبراء أن يكون سم النمل أقوى مبيد للحشرات التى تقلق راحة الناس.

* * *

(١) اكتشف الباحث الفرنسى أنه يكفى واحد من المائة جرام من سم نملة «الموتوموريوم» لقتل ست حشرات من نوع القرضة... وتقوم النملة بمهمتها فى سرعة بالغة.
ويلاحظ أن النمل والقرضة من أقدم الحشرات الأرضية، غير أنهما دائما على خلاف لا يجتمعان فى مكان واحد... وتعتبر القرضة أقوى ولكنها عمياء تعرف أعداءها من رائحتهم فقط، فى حين أن النملة أضعف، ولكنها قادرة دائماً على الاختفاء.. والنوع الوحيد الذى استطاع مواجهة القرضة والفتك بها هو نمل الموتوموريوم.

عروس النحل :

توصلت بحوث علماء النحل إلى أن ملكة النحل(١) لا تتلقح من ذكر واحد بل من١٨ ذكراً... بعد أن أوضحت تلك البحوث أن السائل المنوى الذى تحتفظ به الملكة فى القابلة المنوية حوالى ١٢ إلى ١٣ مليون حيوان منوى، فى حين يحوى الذكر حوالى مليون أو ٢ مليون حيوان منوى.. مما يؤكد أنها تلقحت من أكثر من ذكر نحل بعد أن تتوجه إلى ذكور النحل التى تحلق على ارتفاع معين(٢) ومن هنا يتبين خطأ النظرية التى كانت سائدة حتى وقت قريب، ومؤداها: أن ملكة النحل حين يبدأ موسم التكاثر تخرج إلى عنان السماء فى احتفال بهيج، ويتبعها الذكور ولا يستطيع اللحاق بالملكة فى رحلة الزفاف الطويلة إلاَّ أقوى الذكور، ويكون هو زوجها، فى حين يكون الآخرون قد هلكوا من الإجهاد، وبعد أن يتم تلقيح الملكة تعود إلى الخلية لكى تمارس مهام السيادة فى حين يكون الذكر قد توفى فى الهواء..

وقد لاحظ العلماء أيضاً أن بعض الملكات ينتج عن بيضها(٣) شغالات لونها أسود وأخرى ذات لون أصفر.

وأنه بعد عودة الملكة من طيران الزفاف تعود إلى خليتها، فتقوم الشغالات داخل الخلية برعايتها وتنظيفها من عضو أو أعضاء التلقيح الذكرية التى تلتصق بها لمدة ١٥ دقيقة يتم خلالها نقل الحيوانات المنوية..

---

(١) الملكة أنثى مخصبة وظيفتها وضع البيض وإفراز مادة تعمل على ترابط جميع أفراد الخلية، وتتميز بكبر حجمها وأجنحتها القصيرة وحركتها البطيئة، وبطنها المسحوب ولونها المميز.
هذا، ومن المعروف أن عائلة النحل تتكون من الملكة والذكور بالمئات، والشغالات بالآلاف.

(٢) سلط العلماء كاميرا تليفزيونية على الملكة فلاحظوا أن الذكور لا تحوم حول الملكة، ولكنها هى التى تذهب إليهم... ويلاحظ أن مهمة الذكور تقتصر على التلقيح وإعطاء الأمان والأطمئنان لعائلة النحل.

(٣) الملكة الملقحة تضع بيضها فى شكل دوائر داخل عيون سداسية، ومتوسط ما تضعه يتراوح بين ٥٠٠ و ٧٠٠ بيضة يومياً، وقد تصل إلى ٢٠٠٠ بيضة.
وبعد مرحلة البيض يأتى طور اليرقة، ثم بعد ذلك طور قبل العذراء، ثم طور العذراء، وبعد ذلك طور الحشرة الكاملة...

وأنه إذا تلقحت الملكة من ذكر واحد فإنها لا تبدأ في وضع البيض مباشرة،ولكنها تعاود الطيران مرات أخرى حتى تأخذ كفايتها، وعندما تمتلئ القابلة المنوية تبدأ في وضع البيض.

وأنسب ميعاد من عمر الملكة للتلقيح هو الفترة من ستة إلى عشرة أيام.. ولو زاد عمرها عن خمسه عشر يوماً، فانها تمتنع تماماً عن الخروج، وقد تضع بيضاً غير ملقح ينتج عنه ذكور فقط!

ومن المعروف أن الملكة تتلقح مرة واحدة في عمرها، ولو تلقحت أكثر من مرة فإنها تفقد قدرتها على حكم الخلية...

ومن المعروف أن الشغالات[1] تقوم باحتضان البيض وتغذية اليرقات وجمع الغذاء وتخزينه والدفاع عن الخلية وتنظيفها. وفي حالة فقدان الملكة لأى سبب من الأسباب، فإن الشغالات يقمن بتغذية بعض اليرقات الأنثوية الموجودة في العيون السداسية بالغذاء الملكي وتوسع بيوتها، مما ينتج عن ذلك ملكات جديدة.

وللتخلص من العدد الزائد من الذكور تقوم الشغالات بإلقاء اليرقات التى ينتج عنها ذكور إلى خارج الخلية قبل أن يكتمل النمو... ففي النحل يعتبر الذكر «أكّالاً بطّالاً»... وتقوم الشغالات بجميع الأعمال لجمع الرحيق وحبوب اللقاح والماء.. وتكون الملكة مصدر الخصوبة.

وقد ثبت أن للنحل إصراراً غريباً على الرحيق من قاع الزهرة مهما كان ضئيلاً... وأنه عند البحث عن الغذاء يخرج أولاً النحل الكشّاف، فإن وجد قدراً من الغذاء فإنه يصعد طائراً فوق مصدر الغذاء.. ويعود إلى الخلية ليرقص فيها بطريقة معينة تحدد

(١) الشغالة مزودة بغدد تفرز الغذاء الملكي.. وهذه الغدد موجودة في الرأس... وتستخدم هذا الغذاء الملكي في تغذية اليرقات التي ستتحول إلى ملكات... كما أن الشغالة مزودة أيضاً بغدد لإفراز الشمع، وهذه الغدد موجودة على سطح البطن السفلي لها.. وبها آلة اللسع التي تدافع بها عن الخلية، ولا تموت الشغالة بعد اللسع، ولكنها تموت فقط في حالة انفصال جزء من أحشائها الداخلية مع آلة اللسع. وتعيش الشغالة حوالى ٢٠ إلى ٣٠ يوماً داخل نظام الخلايا مقابل ٤٥ إلى ٩٠ يوماً لو كانت طليقة.. أما الملكة فإنها تعيش لمدة تصل إلى سبع سنوات.. وأنسب وقت لوضع البيض بالنسبة لها العامان الأولان من حياتها.

موقع الغذاء فتتجمع حول كل نحلة عائدة مجموعة من الشغالات تلامسها بقرون الاستشعار لكى تشعر بذبذبات النحلة الراقصة، وبذلك تعرف موضع الغذاء بعد تناولها لجزء مما تحمله النحلة حيث تتعرف على طعمه ورائحته وتخرج إلى الهدف.

ويظل النحل العائد يرقص طالما كان مصدر الغذاء موجوداً، ويقل الحماس فى الرقص كلما قل الغذاء..

كما قد ثبت أن النحل يميز الألوان بطريقة مختلفة عن البشر، فهو يرى أربع مجموعات من الألوان: الأصفر، والأزرق، والأخضر، والأشعة فوق البنفسجية التى لا تراها عين الإنسان، ولكن الأزهار الحمراء تعكس قدراً منها يجذب النحل.

ويميز النحل أيضاً مجموعة كبيرة من الروائح، ويستفيد من ذلك فى تحديد روائح الأزهار وروائح النحل العائد.. كما يستطيع أن يحدد مواعيد بزوغ الأزهار فى النباتات المختلفة.. كما يحدد الاتجاهات والمواقع التى تكمن بها مصادر الغذاء.

* * *

كارثة إذا اختفى النمل:

حذر فريق من العلماء بالولايات المتحدة الأمريكية وكندا من أن العالم سيواجه كارثة إذا ما اختفى النمل[١] من على وجه الأرض... لأن النمل يؤدى خدمات عظيمة للإنسان، فهو يقلب وينبش جزءاً كبيراً من الأرض ويعرضها للهواء الجديد..... فضلاً عن ذلك فهو يأكل نحو ٩٠٪ من جثث الحشرات والحيوانات الصغيرة، ولذلك فإن اختفاءه يعنى حدوث كارثة بيئية.

* * *

(١) مما هو جدير بالذكر أن النمل يتمتع بدرجة عالية من التنظيم بكل ما تحمله هذه الكلمة من معان... وقوافل النمل مقسمة إلى جماعات، لكل جماعة هدف محدد، مثل البحث عن الطعام أو الدفاع عن الأرض، أو الاهتمام والعناية باليرقات.

هذا، ويستخدم النمل عشرات من أنواع الإشارات للاتصال، ومعظم هذه الإشارات لها طبيعة كيميائية، وتتمكن النملة من متابعة إخوانها عن طريق حاسة الشم.

انثى الناموس هي المؤذية[1]:

اكتشف العلماء أن أنثى الناموس هى التى تلدغ الإنسان فقط وتمتص دمه، حيث إنها قادرة على حمل ضعف وزنها من الدماء المرتشفة.

أما الناموس الذكر فلا يلدغ بتاتاً، ولا يعيش على الدماء، بل يعيش على امتصاص رحيق الزهور وعصير النباتات!.

* * *

دبابير:

اكتشف أن الدبابير تصطاد فرائسها من الذباب أثناء طيرانها... وتقوم بتخديرها بإفرازاتها ثم تقطع رءوسها وأرجلها وأجنحتها وبطونها، وذلك ببضع ضربات قاسية من فكوكها، ثم تطير مسرورة حاملة الصدر إلى صغارها المترقبة فى جوع بأعشاشها!

* * *

حيوانات الماعز ذوات القرون اكثر خصوبة:

توصلت دراسة علمية[2] إلى أن حيوانات الماعز ذوات القرون أكثر خصوبة من الحيوانات التى ليس لها قرون.. وأن هناك قوة علاقة بين ظاهرة التخنث وظاهرة «الموزايك»[3] فى الماعز عديمة القرون.

وبينت الدراسة وجود علاقة بين العقم والاختلالات الكروموسومية التركيبية، وأهمية تربية الحيوانات ذات القرون، حيث ثبت أن للقرون أهمية فى قلة حدوث

(١) مجلة طبيبك الخاص الصادرة فى مايو ١٩٩١ «من عجائب الكون ص١٥».

(٢) رسالة ماجستير أعدها الباحث إبراهيم محمد فرج دياب حول تحسين الإنتاج الحيوانى باستخدام الوراثة السيتولوچية.

(٣) ظاهرة «الموزايك» هى أن الحيوان يحمل العوامل الوراثية الذكرية بالإضافة إلى العوامل الأنثوية معاً، وينتج عن ذلك حالة عقم.... وهذه الظاهرة لا يمكن معرفتها إلا بالفحص السيتولوچى.

التخنث والعقم......... وأنها تؤدى إلى ضمان إنتاج حيوانات طبيعية وقوية الخصوبة.. وبالتالى تعطى إنتاجاً أكثر.

وقد أوصت الدراسة بالفحص السيتولوجى للحيوانات حديثة الولادة والحيوانات المستوردة لتمييز الحيوانات العقيمة فى وقت مبكر.

* * *

حليب الإبل يثبت تفوقه :

أكدت الدراسات التى أجرتها إحدى الهيئات العلمية أن لحليب الإبل قيمة غذائية عالية تفوق حليب الأبقار، نظراً لوجود اختلافات نوعية وكمية فى حليب الإبل مقارنة بحليب البقر الذى اشتمل على مجموعتين من البروتين، مقابل ثلاث مجموعات من البروتين فى حليب الإبل.

وأضافت الدراسة أن من المناسب جداً أن يكون هناك اهتمام كافٍ بالبحث عن المصادر غير التقليدية للحليب بسبب النقص الواضح فى توفير حجم هذه المادة مع الاحتياجات المتزايدة له.

* * *

حاسة السمع لدي الأفاعي[1]:

لقد أثبتت الدراسات العلمية أن الأفاعى هى كائنات صماء لا تميز من الأصوات شيئاً؛ ذلك لأنها تفتقد طبلة الأذن الداخلية.... وأن العضو الذى يقوم بإيصال الأصوات إلى المخ يرتكز على العظمة التى تحمل الفك الأسفل، وهو ثابت تماماً، ومن المستحيل تحركه بأى شكل بحيث يؤدى وظيفته فى إيصال الأصوات إلى المخ.

و«الكوبرا» شأنها شأن كل الأفاعى الأخرى لا تسمع الأصوات التى يحملها

---

(١) مجلة الفيصل: العدد ١٧٣ فى يونيو ١٩٩١ (بتصرف).

الهواء على الإطلاق، لكنها حساسة جداً تجاه الذبذبات الصادرة عن خطوات الأقدام أو سقوط أغصان الشجرة على الأرض، أو الطرق الخفيف على السلة كما يفعل حاوى الثعابين.... وهى تعوض فقدان حاسة السمع لديها بقوة حاسة البصر المذهلة.. فهى تراقب الحاوى وهو يتمايل أمامها ويحرك مزماره يميناً وشمالاً فتثيرها حركاته، وتبدأ بالتحرك أمامه ومتابعته، حتى يتهيأ للناظر إليها أنها تقوم بالرقص معه فعلاً.

* * *

بوصلة مغناطيسية خاصة بالطيور[1]:

فى دراسة عن سلوك وتصرفات الطيور قامت بها جامعة «لوند باستكهولم» ثبت أن بعض الطيور ـ مثل الغراب والسنونو ـ تمتلك بوصلة مغناطيسية توجهها أثناء الطيران وتمكنها من تسجيل زاوية المجال المغناطيسى لسطح الأرض من اتجاهات مختلفة.. وتتميز بأنها لا تتأثر باقتراب الطائر من القطب الشمالى.

كما أثبتت تلك الدراسة أيضاً أن الطيور تسترشد بأشعة الشمس ومجال المغناطيسية الأرضية والنجوم أثناء رحلة طيرانها فى موسم الهجرة، وتستفيد من خبراتها السابقة، وتستخدم إشارات مختلفة فى كل اتجاه تسلكه.

* * *

الوان الكلاب:

كشفت دراسة جديدة قام بها ثلاثة علماء بجامعة «كاليفورنيا» الأمريكية أن الكلاب ليس لديها عمى ألوان، وتستطيع أن تميز بعض الألوان الأخرى غير اللونين الأبيض والأسود.. مثل الأحمر والأزرق الغامق والأزرق الفاتح والبنفسجى، فى حين لا تستطيع تمييز اللون البرتقالى أو الأخضر أو الأصفر..

(١) مجلة العالم الجديد: العدد ٥٢ الصادر فى مارس ١٩٩١ (بتصرف).

كما أوضحت الدراسة التى قام بتمويلها المعهد الوطنى لطب العيون أن الكلاب لم تجد صعوبة فى تمييز الألوان.

* * *

همس الأفيال :

اكتشف فريق من العلماء الأمريكيين أن الفيلة تتصل فيما بينها عن طريق إصدار أصوات بذبذبات منخفضة للغاية، لا تستطيع الأُذن البشرية التقاطها.

قال العلماء: إن هذه الأصوات تصدر عن غشاء معين يوجد فى رأس الفيل عند نقطة التقاء خرطومه بالجمجمة.. ويعتقد العلماء أن مختلف الثدييات تصدر أصواتاً بذبذبات منخفضة للغاية للاتصال فيما بينها.

* * *

القطط بسبعة ارواح :

فى بحث أجراه اثنان من العلماء الأمريكيين ثبت أن القطط تتمتع بقدر كبير من الذكاء أكبر بكثير من الحيوانات الأخرى.

كما يرى الباحثون فى السلوك الحيوانى بصفة عامة أن القط حيوان غير عادى؛ لأنه يعرف كيف يتخلص من طابع انفصام الشخصية الذى جُبِلَ عليه، فهو يُعد حيواناً أليفاً ومتوحشاً فى نفس الوقت....

ولكن الاكتشاف الأكثر غرابة هو أن هذين الباحثين وجدا أن القطط هى النوع الوحيد من الحيوانات الذى يعيش فى حالة ما إذا سقط من ارتفاع كبير.

وقد ثبت فعلاً.. أن قططاً قد تسقط من ناطحات السحاب أى من الطابق الثلاثين مثلا ولا تصاب إلا برضوض خفيفة.

وبالبحث ثبت بالدليل العلمى القاطع أن القط يستطيع تكييف عضلاته ووضعه عندما يسقط من أعلى، إذ يبدو كالسنجاب عندما يطير.

كما يؤكد بحث آخر أن القط يكون كالهابط بالباراشوت.. أى يستطيع أن ينظم حركة أعضائه وأطرافه، بحيث ينزل بشكل أفقى وليس رأسياً.

* * *

اكتشاف غريب:

اكتشف العلماء الأمريكان أن سمكة القرش التى تسبب الرعب القاتل فى عالم البحار.. تموت من الخوف!... أما الذى تخاف منه سمكة القرش فهى سمكة ضعيفة[1] تفرز مادة من جسمها تصيب سمك القرش بشلل مؤقت.

ولذا اتجه تفكير هؤلاء العلماء إلى استخلاص هذه المادة التى تصيب سمكة القرش بالشلل المؤقت وإنتاجها صناعياً لكى يستطيع الإنسان استخدامها فى مواجهة سمك القرش.

* * *

نوم الحيوانات[2]:

أثبتت البحوث العلمية الأخيرة.. أن المدة التى ينامها حيوان تختلف عن تلك التى ينامها حيوان آخر حيث إن بعض الحيوانات لا ينام أكثر من دقائق معدودات فى حين ينام بعضها الآخر عشرين ساعة فى اليوم.

وقد تبين أن نوم الحيوان ـ فى الأساس ـ فترة من السكون تمتد فى العادة لزمن طويل نسبياً.. وقد يتقلب الحيوان أو يتململ، لكن يظل حيث هو.

---

(١) هى سمكة موسى.

(٢) مجلة الشرق الأوسط فى عددها الصادر فى ١٩٩٣/١/٢١ (بتصرف).

كما يختلف عمق النوم من حيوان الآخر، فالغزال يصحو من نومه لدى أقل حركة فيركض ناجياً بنفسه.. أما الأسود فتنام بعمق بعد أن تتمدد على الأرض مسترخية لا تخشى أحداً، الأمر الذى يختلف عن الغزال الذى لا ينعم بكل هذا الأمان؛ ولهذا فهو ينام واقفاً، وإذا نام على الأرض يبقى غيره واقفاً للحراسة.

ويفيد الحيوان من فترات السكون والراحة والأمان التى تتميز بها أوقات النوم فائدة جمة.... فهو ينام عادة فى مكان آمن بعيد عن أذى الحيوانات الأقوى منه... وقد تبين أنه كلما قلّتْ حاجة الحيوان إلى الطعام طال نومه.

والجدير بالإشارة أن النوم يساعد الحيوان على توفير الطاقة أو تجنب درجات الحرارة شديدة الارتفاع أو الانخفاض... ولهذا فإن حيوانات الصحراء تقضى معظم نهارها نائمة، خاصة عندما تكون درجة الحرارة عالية بدرجة تحول دون البحث عن طعام.

كما يتحدد موعد نوم الحيوان على أساس الغرض من الإفاقة، فبعض الطيور تحتاج أن تصحو فى لحظة بزوغ النهار؛ لأنها لا تستطيع أن تطير فى الظلام؛ وهى لهذا تنام فى الليل... أما الثدييات الصغيرة كالفئران فتنام فى النهار وتسعى وراء الطعام فى الليل حتى تتجنب أذى الأقوى منها من الإنسان أو الحيوان... فى حين تفضل حيوانات أخرى كالثعالب أو الأرانب حَلاً وسطا، فتنام جانباً من النهار وجانباً من الليل، حتى تجد طعاماً فى الفجر وعند الغسق.

ومن هنا يتبين أن النوم عند الحيوان ليس ردّ فعلٍ عضلياً، بل هو عملية يحكمها المخ، الأمر الذى يؤكد أن النوم هو وسيلة للحفاظ على الحياة، حيث يتحدد طول فترة نوم الحيوان بثلاثة عوامل: الوقت المتاح لليقظة، ووقت الطعام، وخطر الكائنات الأخرى على حياته.

* * *

متفرقات

* الساعة الفسيولوچية تحدد هل أنت «بلبل» أو «بومة»؟!.
* الطلاق في الوسط الفنى.
* كيفية التخلص من الإرهاق خلال ثوان.
* السعال والعطش... أمراض عاطفية.
* لماذا قصص الرعب والمغامرات أكثر مبيعا.
* الخضة.
* المرأة الفرعونية ترضع طفلها ثلاث سنوات.
* .... وموضوعات أخرى.

الساعة الفسيولوجية تحدد هل انت «بلبل» ام «بومة»؟!

أكد آخر الأبحاث أن فى داخل كل منا ساعة خاصة به تحدد مواعيد نومه ويقظته وساعات الذروة فى نشاطه..... وأن حالاتنا النفسية والعاطفية مرتبطة بهذه الساعة الفسيولوچية الدقيقة.

وعلى الرغم من أن لكل إنسان ساعة ذات مواصفات خاصة فإنّ العلماء حددوا منها نوعين:

ـ ساعة البلابل: وهى التى يميل أصحابها للاستيقاظ مبكراً، وهم يشعرون بالنشاط وقمة اليقظة الذهنية، ثم تقل تدريجياً لتصل للحد الأدنى فى منتصف الليل.

ـ ساعة البوم: وهى التى يكون أصحابها فى قمة نشاطهم فى الليل، وفى أسوأ حالاتهم فى النهار.

وقد تعددت النظريات لتفسير ذلك، من أهمها نظرية تذهب إلى أن الإنسان يكون فى أحسن حالاته النفسية والجسمانية فى نفس الفترة التى ولد فيها... فإذا كان ميلاده فى الفجر فهو فى كل فجر إنسان يقظ نشيط، حيث إن الساعة الفسيولوجية بداخلنا قد تم ضبطها على توقيتات محددة منذ كنا صغاراً، وبالتالى فإنها بصورة أو بأخرى لا تختلف كثيراً عندما نكبر.

ويرى علماء النفس أن «النفس الفسيولوچيا» يمكن أن تدل على شخصية صاحبها فيقول البروفيسور «كوكلهان» بجامعة «ساسكس» الأمريكية:

إن معظم الدراسات تؤكد أن «البلابل» تميل إلى الخجل والإنطوائية، على

النقيض من «البوم» الذين يتميزون بشخصية انبساطية جسور... وهم أكثر قدرة على التغلب على مشكلات الأرق والنوم المضطرب

كما أوضحت تلك الدراسات أنه سواءً كنا «بلابل» أم «بوماً» وأياً كان وقت يقظتنا، فإننا جميعاً نشعر فى منتصف النهار برغبة ملحة فى النعاس لفترة ما، لكى نسترد حيويتنا، حيث تعد فترة «الثالثة ظهراً» فترة حرجة بالنسبة للساعة الفسيولوچية التى تعمل بنظام الـ ١٢ ساعة بعد أن تقسم اليوم لفترتين.. وعليه فإن الإحساس بالخمول ما هو إلاَّ تحذير تطلقه الساعة الفسيولوچية لتنبهنا إلى حاجتنا إلى أن نذهب للفراش للراحة!.. وبالتالى فإن فترة القيلولة المعروفة لدى شعوب البحر المتوسط أصبحت آخر صيحة يدعو لها الغرب.

ويرى د. كوكلهان أن الإنسان الذى يحاول أن يزيد من ساعات نومه خلال عطلة الأسبوع يشعر دائماً بالتعب والإجهاد والصداع؛ لأنه أخلَّ بنظام ساعته الفسيولوچية .

وفى حالة إحساس الإنسان باحتياجه إلى تعويض النوم، فعليه أن يخلد إلى الفراش قبل الموعد المعتاد بساعة واحدة بعد أن أكد معظم الأطباء أن أهم ساعات النوم بين العاشرة مساء والثانية عشرة بعد منتصف الليل.

ويقول العلماء المتخصصون: إنه يمكن تعديل «الساعة الفسيولوچية» بتقديمها أو تأخيرها ساعتين تدريجياً، وذلك بأن يذهب الإنسان لفراشه قبل الموعد المعتاد بقليل ويستيقظ فى الصباح التالى قبل موعده اليومى لعدة أيام، مع مراعاة محاولة التبكير فى النوم والاستيقاظ عدة دقائق يومياً.

أمَّا إذا كان الشخص من جنس «البلابل» وقرر أن ينضم لفريق «البوم» فما عليه إلاَّ أن يتناول وجبة عشاء ثقيلة فى وقت متأخر، حيث إن عملية الهضم كفيلة بأن تجعله متيقظاً لمدة ساعتين على الأقل.

وعلى الرغم من ذلك كله أفادت تلك الدراسات أن بعض الناس ساعتهم

الفسيولوچية تعمل بدقة لدرجة تجعل من اليسير عليهم أن يلقوا بالساعات و«المنبهات» التى يستخدمونها لإيقاظهم كل صباح.

* * *

الطلاق في الوسط الفني:

كشفت أحدث الدراسات عن الطلاق فى الوسط الفنى أن نسبة الذين يُقبلون على الطلاق بين المشتغلين بالفن تتعدى الثلثين.. فقد تبين أن ما يقوم به الممثلون على المسرح أو فى السينما أو بالمسلسلات التليفزيونية يقومون به فى الحياة أيضاً... يندمجون فى التمثيل حتى يصدقوا أنفسهم.. وينسى الممثل أو الممثلة أنه يعيش الواقع، كما ينسى أنه تمثيل.. وتنسى الممثلة أنها ليست «متفرجة» وأنها يجب ألاَّ تتأثر بالكذب أو التمثيل.... ولكنها أيضاً تحب الكذب على نفسها كما تمارسه على الناس.... وهكذا يتم الزواج فى ظروف فنية.

ولكن الحياة تختلف عن الفن.. وتتحول حياة الممثل والممثلة أو ما يسمى بالفنان والفنانة إلى «متفرجين» عاديين، ويكتشفان أنهما ممثلان.

وعندما يكتشفان الحقيقة.. يحضر المأذون ليعودا إلى كذبهما.

ويؤكد الدكتور «محمد شعلان» أستاذ الأمراض النفسية بجامعة «الأزهر»: أن حياة الفنانين الزوجية كئيبة جدا؛ لأنها حياة بلا مؤلف ولا مخرج، إنها حياة مرتجلة، وليست على حساب المنتج.. حياة بلا وعى.

ومن المعروف أن البدايات الغريبة لزواج الفنانين تبرر تلك النهايات.. فالعلاقات سهلة، والزواج بينهم تم عدة مرات فى الأدوار التى يقومون بأدائها. فكل فنانة ارتدت ثوب الزفاف، وكل فنان وقف أمام المأذون مرة أو عدة مرات... ولا بأس، فقد يتحول التمثيل إلى فكرة، وينفذ فى الواقع.

وهناك دراسة قام بها الدكتور «سيد عويس» رائد علم الاجتماع المصرى، تبين أن نوع المهن له تأثير مباشر على العلاقات الزوجية.. وأن أقل نسبة للطلاق تتم بين المشتغلين بالزراعة والصيد.

* * *

كيفية التخلص من الإرهاق خلال ثوان :

ابتكر الأطباء الأمريكيون علاجاً جديداً أطلقوا عليه «علاج الثوانى»... لأنه يزيل التعب فى ثوان قليلة عن رجال الأعمال الذين يقضون يومهم فى اجتماعات ومقابلات مرهقة... والعلاج يتضمن خمسة تمرينات بسيطة يمكن أن يؤديها رجل الأعمال بعد العمل أو أثناءه حتى لا يتوقف عن ممارسة مسئولياته..

يتمثل التمرين الأول فى تحريك الرقبة إلى الخلف مع إغماض العينين لمدة خمس عشرة ثانية فقط، حيث يفيد ذلك فى راحة العين وكسر الملل الذى يشعر به المرء... كما يفيد فى استرخاء الرقبة والصدر.

أما التمرين الثانى فيتمثل فى الضغط على الأسنان بشكل خفيف جداً... مع تقديم الفك الأسفل إلى الأيام قليلا... ويجب أن يستمر أداء هذا التمرين ثلاثين ثانية.. ويتم فى منتصفها تحريك الفكين بشكل عادى ثم العودة إلى الوضع الأصلى.

وهذا التمرين يريح الوجه والفكين، حيث يقضى رجال الأعمال ـ أحياناً ـ ساعة أو أكثر فى حديث متواصل.

أما التمرين الثالث فيتمثل فى وضع ساق على ساق، وإمساك الساق العليا باليدين.. وذلك بالإضافة إلى إمالة الرقبة إلى الأمام قليلاً، وإغماض العينين. هذا، ويستمر التمرين لمدة ثلاثين ثانية، يتم بعدها تبديل الساقين.

وقد تبين أن هذه الحركات تساعد فى تخليص الجسم بالكامل من التقلصات الناتجه عن الجلوس على المكتب لفترات طويلة بلا استرخاء.

أما التمرين الرابع فيتمثل فى ثَـنْيِ الذراع إلى الجنب بحيث يلامس كف اليد اليسرى الكف اليمنى لمدة خمس عشرة ثانية... ثم يتم التبديل باليد الأخرى.. وعلى أن يكون اتجاه النظر عكس اليد المتحركة.

ويفيد هذا التمرين الرقبة والأكتاف والوسط.

أما التمرين الأخير فهو يتمثل فى الجلوس بشكل عادى على أحد الكراسى، ثم الميل بكل ثقل الجسم إلى اليمين لمدة ثلاثين ثانية.. وإلى اليسار بنفس المدة.

وهذا التمرين يفيد منطقة الوسط، وينشط الدم بالرأس.

هذا، ويؤكد الأطباء أن هذه التمارين الخمسة، والتى لا تستغرق أكثر من خمس دقائق فقط تؤدى إلى إزالة الإرهاق وضغط الدم من جراء تراكم ضغوط العمل على رجال الأعمال وغيرهم.

كما ينصح الأطباء الأمريكيون رجال الأعمال بالمواظبة على حمامات السونا مرتين أسبوعياً، على اعتبار أنها أبسط وأسرع وسائل التخلص من الإجهاد والشد العصبى الذى يمكن أن يؤثر على الجسم بشكل سيئ.

* * *

السعال والعطس.... امراض عاطفية:

من المعروف أن يفسر السعال والعطس وارتفاع درجة الحرارة باعتبارها من عوارض نزلة البرد والإنفلونزا..... ولكن الدراسة العلمية الحديثة التى أجراها قسم الأمراض النفسية بكلية الطب بجامعة الملك سعود أثبتت عكس ذلك.... فقد توصلت الدراسة إلى أن السعال والعطس وارتفاع درجة حرارة الجسم من متاعب الجهاز التنفسى للإنسان، نتيجة الاضطرابات العاطفية وانعكاسات للإحساس بالخجل والانطواء.

وقد أُجريت الدراسة على ٣٦٥ شخصاً عن طريق تحرى بعض العوارض الصحية لديهم فيما يتعلق بدرجة حرارة الجسم، وإصابة الجهاز التنفسى بالحساسية.

وجاءت النتيجة أن أكثر الطلبة إحساساً بالخجل والانطواء كانوا أكثر عرضة لارتفاع درجة الحرارة.. كما أن الأشخاص من نفس هذه الفئة أكثر عرضة للأزمات العاطفية والإحساس بالخوف والاكتئاب!

* * *

شعورك بالمودة يقاوم الأمراض:

ثبت علمياً أن هناك علاقة مّا بين الشعور بالراحة والمودة والعطف وبين مقاومة الأمراض، وذلك بعد دراسة علمية مطولة أجراها فريق من العلماء والخبراء الاجتماعيين الذين ذهبوا إلى القول: إن شعور الفرد بالمودّة والتعاطف تجاه الآخرين وتفسيره مواقفهم إيجابياً يزيد من نسبة إفراز مادة معينة فى اللّعاب لها خاصية مقاومة الأمراض...

وأضاف التقرير الذى نُشر فى هذا الصدد: أنه كلما زاد إحساس الفرد بالحب والمودة والتعاون والشعور بالإيجابية تجاه الآخرين زادت نسبة مقاومته للأمراض.

هذا، وقد أُجريت التجربة على مائة متطوع أُخذَ منهم قَدرٌ من اللعاب، ثم عُرض عليهم فيلم يحوى مشاهد محببة إليهم، فوجد أن معدل المادة المستهدفة للقياس قد انخفضت[١].

* * *

(١) المجلة العربية الصادرة فى مايو ١٩٨٤ (بتصرف).

جراحة الأجنة

قد أثبتت الدراسات التى أُجريت فى مجال جراحة الأجنة... أن نوعية تلك الجراحات لا تترك أى خدوش على جسد الطفل، ويرجع السبب فى ذلك إلى أن أنسجة الجنين تنمو وتلتئم بسرعة

وتشير الأبحاث إلى أنه فى حالة إصابة الشخص البالغ بجرح فإنه تنمو لديه خلايا جديدة بدلا من الخلايا التى أتلفها الجرح..... أما الجنين فإنه يقوم بهدم جميع الخلايا المحيطة بالجرح ثم بنائها من جديد بشكل مثالى، فتنمو كلها فى صورة موحدة متماثلة.. ولكن عندما يولد الطفل يفقد هذه الخاصية.

وهناك خاصية أخرى اكتشفها الأطباء والباحثون، وهى أن التئام جرح الجنين يتم بمعزل عن الأكسجين، بعكس الشخص البالغ الذى يحتاج إلى الأوكسجين لالتئام جروحه.

والجديد الذى توصل إليه الأطباء هو أن الجنين يقبل زرع الخلايا من أى جنين آخر ولا يرفضها مثلما يحدث عند الأشخاص البالغين. وقد تؤدى دراسة هذه الخاصية إلى تطور عملية زرع الأعضاء لدى المرضى.

وأُجريت دراسات أخرى حول تطور خلايا الجنين وعمل الجينات الوراثية، وأصبح من المعتقد أنه يمكن علاج بعض الأمراض التى يتعرض لها البالغون، مثل أنواع معينة من الأنيميا، ونقص المناعة، ونقص الإنزيمات، والأمراض المتعلقة بالكبد قبل مولد الطفل.

وتأمل البحوث العلمية أن تصبح جراحات الأجنة نوعاً من الطب الوقائى، حيث إن إصلاح التشوه الخلقى قبل الميلاد أفضل من مولد طفل مريض، والاستمرار فى علاجه لأسابيع أو لشهور داخل وحدة رعاية مركزة، مما يمثل عبئاً مادياً باهظاً إلى جانب الأعباء العاطفية والنفسية على الأبوين.

* * *

الجنين يتأثر بالأصوات والنغمات :

أثبت أحدث الدراسات العلمية أن الجنين قد يُصاب بالانزعاج الشديد من الضوضاء التى تتعرض لها الأم، حيث تتسرب من جدار البطن ليسمع الجنين فينزعج منها.

كما أثبتت دراسة حديثة أُجريت فى أحد مستشفيات رعاية الحوامل فى لندن.. أن الجنين فى الشهر الرابع والخامس يشعر براحة واسترخاء عند سماعه أصوات موسيقا هادئة نابعة من الطبيعة كخرير المياه، وشقشقة الطيور، أو أية موسيقا تعزف وتصدر منها نغمات خفيضة بعيدة عن الصخب والعصبية، كالتى تحدثها موسيقا الروك العنيفة.

وقد ثبت أن الجنين يعبر عن كراهيته للضوضاء وللأصوات المزعجة بتكرار ركلات ساقيه فى جدار البطن.

كما أنه قد يعبر أحياناً عن ارتياحه وإعجابه بالموسيقا الهادئة الحالمة بالاهتزاز بشكل إيقاعى مع تلك الموسيقا.

ومن هنا، فقد تبين أن حركات الجنين المستمرة بقدر ما تعبر عن نموه تعبر أيضاً عن تأثره ـ إنْ كان سعادة أو انزعاجاً مما يحيط به.

* * *

مواليد التوقيت الواحد متشابهون[١] :

أشار بعض العلماء الباحثون فى بريطانيا إلى أن الأشخاص الذين وُلدوا فى مناطق مختلفة من العالم فى توقيت واحد يتشابهون فى العديد من الصفات الأخلاقية، بل وفى طموحاتهم وآفاق مستقبلهم.. وأنه يمكن اعتبارهم توائم برغم أنهم من آباء وأمهات مختلفين تماماً، ويبتعدون بعضهم عن بعض آلاف الأميال، ولكنهم بالرغم

(١) صحيفة الأهرام فى عددها الصادر فى ١٩٩٢/٥/١٥ (بتصرف).

من كل ذلك توائم بالوقت، تأثروا بوضع الكواكب ومواقع النجوم[1].

ومن أغرب الأمثلة التي يسردها البحث الذى قام به هؤلاء العلماء يدعمون به نظريتهم «توائم الوقت» قصة الملك «چورج الثالث» ملك بريطانيا الذى ولد فى نفس الوقت مع تاجر حديد متواضع، ودل البحث على أن الملك تولى العرش فى نفس الوقت الذى افتتح فيه تاجر الحديد محله، ثم تزوج الاثنان فى نفس اليوم، وأنجبا نفس عدد الأطفال، وأصيب الاثنان بالجنون والعمى، وتوفيا فى نفس اليوم عام ١٨٣٠م! وذلك بالرغم من أنه لم يكن هناك صلة على الإطلاق بين الاثنين.

كما أشار البحث إلى قصة فتاتين وُلدتا فى يوم واحد بفارق ساعتين، وشغلتا نفس الوظيفة فى شركة، ولكن فى فرعين مختلفين..... وكانت لهما نفس الهوايات.. بل كانتا تشكوان من نفس الأمراض، وذلك برغم اختلاف ظروف وحياة كل منهما

كما أشار البحث إلى عدد من المشاهير، مثل الرئيس «لنكولن» و«جونسون».. و«داروين» و«أينشتاين»...

ولكن بالرغم من كل هذه الأمثلة التى تؤكد صحة وصدق النظرية، فإن الباحثين البريطانيين يرفضون الجزم بأية دلائل على هذه الظاهرة إلى حين الانتهاء من أبحاث أخرى متعلقة بنفس الموضوع[2].

* * *

(١) فقد أشار بعض العلماء إلى أن وضع الكواكب يؤثر تأثيراً مباشراً على ولادة وتكوين وتصرفات الإنسان، فمثلاً يوثر كوكب «المريخ» على ولادة العلماء والرياضيين.. و«عطارد» على ولادة السياسيين والممثلين والجنود.. و«زحل» على ولادة الأطباء.... و«القمر» على ولادة السياسيين.

(٢) جدير بالإشارة أننا استعرضنا هذه الدراسة التى لم تخلص بعد إلى نتيجة علمية مقننة لبيان اهتمام علماء الفلك بتأثير الأجرام السماوية على الإنسان.

الطفل «الأعسر» يُعرف وهو جنين:

أثبتت دراسة قام بها الباحث الإنجليزى «بيترهيبر» الأستاذ بكلية الطب بجامعة «الملكة» فى «بلفاست»... أن مص الجنين لأصبع يده اليسرى داخل بطن أمه [1] ـ هو مؤشر على استخدامه هذه اليد بدلاً من اليمنى بعد الولادة.

وقد قام «بيترهيبر» بدراسة ٢٧٠ صورة جنين خلال مراحل النمو، من عمر ١٢ أسبوعاً حتى قبل المولد.. فتبين أن الجنين فى نحو ٩٢٪ من الحالات لا يغير الأصبع الذى يمصه طوال فترة نموه.

هذا، وقد استمر الباحث فى دراسة حالات هذه الأجنّة بعد الولادة، فاتضح أن الطفل يستمر فى تفضيل استخدام اليد التى كان يمص أصابعها عندما كان جنيناً.

* * *

الطفل حديث الولادة لديه قدرة هائلة:

أثبتت الدراسات والأبحاث التى أجريت على الأطفال حديثى الولادة أن لديهم قدرات هائلة كانت مجهولة من قبل.. أو على الأصح كان من المعتقد أنهم يكتسبونها بعد الولادة بفترة... فقد ثبت ـ مثلا ـ أن الطفل الذى يبلغ من العمر أسبوعاً واحداً يستطيع التعرف على رائحة والدته وصوتها، ويستطيع رؤية الوجوه التى تتحرك أمامه، ويبدى تجاهها اهتماماً خاصاً، وتجذب اهتمامه أكثر من أى شىء آخر يستطيع رؤيته.. فضلاً عن ذلك كله يستطيع الاستجابة لمداعبات والدته.

ومن المعروف أن هذه المداعبات تعتبر أحد أشكال الاتصال المبكر بين الطفل

(١) لقد أصبح من المعتاد فى كثير من الدول أن تحصل الأم الحامل على صورة لجنينها باستخدام جهاز الأشعة فوق الصوتية، وغالباً ما تحتفظ بها للذكرى، باعتبارها أول صورة لطفلها غير أن الباحثين استخدموا هذه الصور ليدرسوا «ظاهرة» «الطفل الأعسر» الذى يستخدم يده اليسرى بدلا من اليمنى فى الكتابة، وتناول الأطعمة، وممارسة الألعاب الرياضية.

والعالم الخارجى، ويتوقف نجاح الاتصال بين الأم ووليدها على الطريقة التى تحاول بها الأم الاتصال معه... وأهمها إحساسه بالراحة والاسترخاء فى حضنها الذى يمده بالأمان والثقة بالنفس.. وأن يكون يقظاً متنبها.

هذا، وتعتبر الفترة التى تلى الانتهاء من الأكل وبعد الاستيقاظ من النوم هى أفضل وقت يمكن أن يتم فيه الاتصال بين الأم وطفلها[1].

* * *

ليس هنالك فارق:

أثبتت الأبحاث أن نضج الفاكهة لا يضيف إليها كمية أخرى من السعرات الحرارية، وإنْ كانت تزداد فى النكهة والطعم الحلو.

وقد ثبت أن ثمرة الفاكهة تفقد قليلاً من الماء خلال عملية النضج، ويصاحب ذلك التركيز فى الطعم السكرى والنكهة القوية.

وفارق السعرات الحرارية لا يكاد يُميَّز بين كيلو من الثمار الناضجة وكيلو آخر من الثمار التى لم تنضج بعد.

* * *

ليس هو السبب:

أوضح تقرير صادر عن مؤتمر أطباء الأسنان الذى عُقد مؤخراً فى العاصمة الأمريكية أن هناك أطعمة لا تحتوى على السكر، ومن الممكن أن يكون لها دور فى تسوس الأسنان، مثل الخبز ورقائق البطاطس.

كما أوضح أن الأنزيم الموجود فى اللعاب «الاميلاز» يخفض من نشا هذه

(١) هنا يجب ألا نغفل أن الجهد الذى يقوم به الطفل فى هذه المرحلة المبكرة يستهلك جزءاً كبيراً من طاقته، فى حين أن لحظات الاتصال التى تتم لا تستغرق أكثر من ثوانٍ معدودة.

الأطعمة ويحوله إلى سكر، فضلاً عن أن بقايا هذه الأطعمة أو غيرها بين الأسنان لفترة طويلة تكون نتائجها خطيرة على الأسنان.

ويضيف هذا التقرير: أن هناك بعض المواد التى تحتوى على السكر ولكنها ضد تسوس الأسنان مثل الشيكولاته؛ ذلك لأنها تحتوى على سكر خاص يقضى على التسوس ويعرف باسم «زيليتول» الذى له مفعول التحلية مثل سكر المائدة أو السكر الطبيعى الذى يوجد فى الفواكه، غير أن البكتيريا الموجودة فى الفم لا تستطيع أن تحول «زيليتول» إلى مادة سامة تقضى على الأسنان.

* * *

انتباه الإنسان وتركيزه في فترة ما بعد الظهيرة:

أكدت تجربة جديدة أجراها عالم نفسانى بريطانى.. أن انتباه الإنسان وتركيزه يقلان فى فترة ما بعد الظهر.. وأن أحد أسباب هذا الخمول هو وجبة الغداء.

ولذا ينصح العالم البريطانى بأن ينظم الإنسان عمله بقدر الإمكان، بحيث يقوم بأعمال لا تتطلب انتباهاً كبيراً فى الجزء الأول من فترة الظهر...

فقد أجرى تجاربه عن الانتباه والتجاوب العقلى على عدد من الأشخاص الذين تناولوا وجبة الغداء وعدد ممن لم يتناولوها..... فوجد أن المجموعة الأخيرة أظهرت مقدرة أكبر من حيث التركيز والتذكر من الفئة الأولى، ولاحَظ أن نوع الطعام سواء كان بروتينياً أو نشوياً لم يؤثر على الأداء العام فى هذه التجارب.

ولذا يقول العالم البريطانى: إن قدرة الإنسان على الاحتفاظ بالمعلومات تتأثر بالوقت الذى تلقى فيه هذه المعلومات بالنسبة لوجبة الغداء، إن كان قبلها احتفظ بكمية أكبر من المعلومات.

* * *

اهمية نوم الظهيرة:

أكد تقرير لمعهد «ماكس بلابك» للطب النفسى فى «ڤيينا» أهمية النوم فترة الظهيرة لاستعادة طاقة الجسم والنشاط.

وذكر المعهد فى هذا التقرير أن عادة النوم فى فترة الظهيرة المنتشرة فى بلدان الشرق عادة صحية سليمة، وقد كانت معروفة فى أوروبا أيضاً قبل بدء الثورة الصناعية.

وقد اعتمد التقرير فى نتيجته التى توصل إليها على الأبحاث التى أجراها العالم الدكتور «چورچين تسويالدى» والدكتور «سكوت كامبل» لسنوات طويلة.... والتى كشفت أن جسم الإنسان تنخفض فيه درجة الحرارة فى اليوم الواحد ثلاث مرات، مما يدل على حاجته إلى استراحة قصيرة، ونوم لفترة القيلولة لاستعادة نشاطه.

* * *

اليوجا للربو :

وجد أطباء الربو أن بعض الحركات التى تؤدى خلال ممارسة رياضة «اليوجا» من شأنها مساعدة المصابين بالربو على التنفس، فهذه الحركات المسماة باللغة الهندية Pranay ama تم تصميم جهاز يقوم بتقليدها من أجل مساعدة مريض الربو.

أجريت هذه التجربة فى مستشفى «سيتى» فى «نوتنجهام» ببريطانيا.. وقد وجد أن الفائدة من هذه الحركات تعادل الفائدة من تعاطى الدواء.

* * *

الاكتئاب يهدد حياة الأطفال المرضي بالربو:

أشارت دراسة حديثة إلى أن الأطفال المرضى بالربو أذا أُصيبوا أيضاً بالاكتئاب النفسى فمن الممكن أن يفقدوا حياتهم.

وتقول الدراسة: إنه بين البالغين قد يحدث نفسى الشيء، ولكن بنسبة أقل من الأطفال.. وتستند هذه الدراسة على نظرية طبية مؤادها: أن الاكتئاب يسبب للأطفال عدم توازن كيميائى فى الجهاز العصبى، مما يؤدى إلى زيادة حدة الربو.

ويعزو الدكتور «روبرت سترانك» بجامعة واشنطن ذلك إلى أن الكثيرين من الأطفال المرضى بالربو تهاجمهم نوبات الاكتئاب لإحساسهم بأنهم مصابون بمرض مزمن غير قابل للشفاء، وقد يدفعهم هذا اليأس إلى عدم تناول الأدوية ورفض تعليمات الأطباء، مما يؤدى إلى زيادة خطورة المرض وتعرضهم لنوبات الاكتئاب الخطيرة[1].

* * *

العلاقة بين التدخين والإحباط:

أثبتت الدراسات العلمية التى أجراها معهد الطب النفسى بنيويورك وجود علاقة بين التدخين والإحباط... حيث ثبت أن المدخن يعانى من الإحباط بصورة أكبر من غير المدخنين، مما يجعله يفشل فى محاولاته للإقلاع عن التدخين.

وأوضحت الدراسة أن هذا الإحساس يجعل المدخنين يشعرون بصعوبة الإقلاع عن التدخين.

* * *

العلاقة بين اكل الحلوي والم الاسنان[2] :

أفادت الأبحاث أن الحلوى تسبب فى بعض الأحيان إحداث ألم فى الأسنان، وذلك لقدرة محاليل السكر على استخلاص الماء من عصب السن، وقدرة بعض المحاليل المعينة على سحب الماء خلال الأغشية تبعاً لظاهرة «الضغط الإسموزى».

(١) مجلة العلم: يونيو ١٩٩٠ (بتصرف).

(٢) مجلة العلم عدد فبراير ١٩٩٠ (بتصرف).

فإذا تآكلت المينا المحيطة بالسن أصبحت عظام السن المسامية هى الحاجز الوحيد بين العصب ومحلول السكر الموجود فى الفم.

وهنا يأتى دور «الضغط الإسموزى» فيُحـدِث تأثيراً على العصب تشعر به على هيئة ألم.

* * *

العلاقة بين الطعام.. وارتكاب الجريمة:

لعل أكثر الدراسات إثارة البحث الذى أجراه الباحث الكيميائى «ويليام والش» والذى أثبت من خلاله أن اختلال نسب مواد كيميائية ومعادن معينة فى المخ يؤثر بوضوح على السلوك ويؤكد «والش» أن زيادة أو نقص نسبة مواد مثل الزنك والرصاص والماغنسيوم تدفع المخ إلى توجيه الإنسان إلى السلوك الإجرامى... وأنه بتعديل النظام الغذائى وبإعطاء المريض جرعات من الأدوية يعود إلى المخ التوازن الكيميائى.

وهناك طريقة عملية تؤكد صحة نظرية «والش» فقد وافقت إحدى المحاكم على استخدام طريقته فى علاج تسعة من الأشخاص الذين تكرر اعتقالهم لارتكاب جرائم وانحرافات عنيفة.... وبعد تغيير العادات الغذائية لهؤلاء الأشخاص وإعطائهم عقاقير معينة تغير بالفعل سلوك سبعة منهم وأصبحوا أقل ميلاً للعنف، ولم يعتقل واحد منهم بعد ذلك.

كذلك أُجريت تجربة أخرى لتوضيح أثر التوازن الغذائى فى تحديد السلوك، فتم فى خمسين مؤسسة للأحداث المنحرفين تغيير نظام التغذية بالتقليل من السكر وزيادة البروتينات والعناصر الغذائية الأخرى.. فكانت النتيجة تناقص أعمال العنف والجرائم بين الأحداث بمعدل ٥٠٪.

* * *

لماذا نجد قصص الرعب والمغامرات اكثر مبيعاً؟

بعد أن ثبت أن قصص الرعب والمغامرات هي أكثر القصص مبيعاً في شتى أنحاء العالم، ولاسيما دول الغرب التي تنشر كل عام قائمة بأحسن المبيعات Best selles لا تخلو أبداً من قصة أو أكثر من تلك الأنواع التي تتميز بالرعب والأشباح، أو قصص الخيال العلمي.

ولقد أوضحت الدراسات النفسية الحديثة أن الإقبال على قراءة تلك القصص يرجع لعدة أسباب:

أولها: أنها تحرك تفكير القارئ وتنبه حواسه، وتبعد عنه الملل والسأم.

وثانيها: يتلذذ البعض من قراءة ما يرعبه حتى يسقط رعبه على الآخرين.

وثالثها: أن قراءة تلك الأنواع من القصص يزيد من إفرازات الجسم، مثل هرمون الغدة فوق الكلية، وهرمون الأنسولين وهي تساعد على تنشيط وظائف أعضاء الجسم المختلفة وتبعث فيه النشاط.

ورابعها: أن الإنسان يحتاج إلى نوع من «التدليك» الفكري.. ويراه البعض في تلك النوعية من القصص.

* * *

اللون الأحمر[1] :

أثبتت الدراسات النفسية أن اللون الأحمر لا يناسب الأشخاص سريعي التأثر والانفعال، ولكنه عظيم النفع لمن يتمتعون بعواطف جياشة، وللأشخاص دائمي العبوس والنكد، والذين يلازمهم الشعور بالانقباض.

(١) يقول خبراء الألوان: إن اللون الأحمر هو اللون المفضل عند صاحبات الجرأة أو الإرادة الحديدية ممن يملن إلى المغامرة... ويرى الطب الصيني والهندي القديم أن اللون الأحمر يتطابق مع عنصر النار، ويعتبر منشطاً عالياً للحراة الداخلية الضرورية لكل حياة، وأنه يقاوم الآثار الضارة للبرد والنزلات الشعبية، والإمساك الناتج عن ضعف هضمي أمعائي.. كما أنه مفيد في علاج بعض حالات النورستانيا أو الإنهاك العصبي.

ويعتبره بعض علماء النفس علاجاً لمن يعانون من الضغط المنخفض، كما يسبب زيادة سرعة النبض، وهذا هو السبب فى استعماله فى مصارعة الثيران.. وإثارة الشباب أيضاً، ولهذا تفضله معظم الفتيات كدلالة على الحيوية المتأججة فضلاً عن الحرص على لفت الأنظار.

وحيث إن اللون الأحمر ينشط الأعصاب وضغط الدم، فإن الخبراء يوصون بعدم استعماله فى حالة المزاج الدموى وارتفاع ضغط الدم.

* * *

استعمال الهاتف بكثرة يهدد الصحة :

فى كاليفورنيا... أكد أحد المتخصصين أن استعمال الهاتف بكثرة يؤدى إلى حدوث العديد من الأضرار التى تبدأ بالمتاعب فى الجهاز العصبى والقلب والدورة الدموية، وفى جامعة «ستانفورد» .. أعلن أحد العلماء أن استعمال الهاتف فى ٢٧ مكالمة يومية يزيد من احتمال الإصابة بنوع معين من السرطان يصيب جزءا من الأذن[١] .

* * *

كلما زاد دخلك قل نومك :

أشارت دراسة أمريكية أعدتها جامعة «ميتشيجن» إلى وجود علاقة وثيقة بين الدخل والمال من جهة وساعات النوم عند الإنسان من جهة أخرى.

ولعل أغرب نتائج هذا البحث هى تلك التى تذكر أن جفاء النوم للإنسان يحدث عادة من مقدار التعب الذى يعانى منه الإنسان.. وكان شائعاً أن التعب والإرهاق يدفعان الإنسان للنوم ساعات أكثر.

وتذكر الدراسة أيضاً أن مقدار الدخل الذى يحققه الإنسان فى حياته العملية يلعب دوراً أساسياً ومهما فى تحديد عدد ساعات النوم عند هذا الإنسان.

---

(١) المجلة العربية: أبريل ١٩٨٩ (بتصرف).

ومما توصلت إليه الدراسة أن الأفراد غالباً ما يتوجهون للنوم لأنه ليس لديهم ما يشغلهم أكثر من النوم، أو ليس لديهم أية مشاغل إطلاقاً.

ومن ناحية علاقة الحالة المالية بعدد ساعات النوم تقول الإحصائية: إن الأفراد من أصحاب الدخول الكبيرة كثيراً ما تتناقص ساعات نومهم مع زيادة دخلهم.. فإذا زادت نسبة الدخل حسب الدراسة إلى ٢٥٪ فإن فترة النوم تنقص بنسبة ١٪... وإذا ما تضاعف دخل الفرد مرة واحدة فإن ساعات نومه تنقص بنسبة ٢٠ دقيقة.

وليس الذكر كالأنثي:

أظهرت الدراسات مؤخراً أن هناك فروقاً بيولوچية ونفسية وسلوكية بين الرجل والمرأة، ومن تلك الفروق:

أن الجنين في البداية يكون بنتاً حتى قرب انتهاء الأسبوع السادس من الحمل حيث تبدأ الجينات المسئولة عن الرجولة في ممارسة نشاطها وتشكل النمو الجنسي للأولاد الذكور.

أن وزن مخ الصبي يبلغ حوالي ٢٠٠ جرام، أكثر من مخ البنت[١]... كما ظهر أن المخ له جنس، فقد اتضح أن نصفي كرة الدماغ في مخ الرجل مفصولان تماماً مما يمنحهما بعض المزايا أهمها الإدراك المكاني والقدرة على النظر في ثلاثة أبعاد مختلفة.

أما عند المرأة.. فإن جزأي المخ متصلان نتيجة سُمك كتلة الألياف العصبية التي تصل بين الجسمين نصف الكرويين للمخ.

أن حاسة الشم تكون متطورة أكثر عند المرأة بالمقارنة بالرجل[٢].. وبصفة خاصة

---

(١) يلاحظ أن الوزن ليس له أية علاقة بالذكاء، والدليل على ذلك أنه عندما قام العلماء بوزن أمخاخ العظام في عصرنا مثل أينشتاين والكاتب الفرنسي أناتول فرانس وجدوا أن أوزانها تتراوح ما بين ١٠٠٠ و ٢٠٠٠ جرام، ولكنهم لم يجدوا أية علاقة بين الوزن والقدرات العقلية للمخ.

(٢) ولكن الشيء الغريب أن ٩٠٪ من مكتشفي البارفانات من الذكور!

عند المرأة الناضجة فى الفترة التى تسبق انقطاع الدورة الشهرية، وذلك بتأثير «الأستروجين»... وأن المرأة تنجذب للمذاق الحلو فى حين ينجذب الرجل للمذاق «الحادق».

أن المرأة أكثر تعرضاً للاكتئاب من الرجل .. ويرجع السبب فى ذلك إلى «الاستروجين» الذى يلعب دوراً فى إفراز «السيروترين» المسئول عن الحالة النفسية الجيدة.

كما تبين أن المرأة أكثر قلقاً من الرجل من جراء كثرة الضغوط الاجتماعية على المرأة بوجه خاص، وأن الاستعداد للقلق عند المراهقات أعلى منه عند المراهقين.. وأن الإناث يتفوقن فى التعبير عن المخاوف الاجتماعية عن الذكور[١].

وأن ٨٥٪ من مرضى الاكتئاب الموسمى[٢] من االنساء

أن المرأة أكثر قدرة من الرجل على تفسير تعبيرات الوجه.. كما أنها قادرة على التعرف على حوالى عشرة أنواع من الانفعالات مثل الخجل والخوف أو القرف..

إذا كانت المرأة قد أثبتت وجودها فى مجال العلم بصفة عامة، فإن مجال الرياضيات بصفة خاصة مازال يتفوق فيه الرجال... فوفقاً لإحدى الدراسات الأمريكية تبين أن من بين ٤١٦ طالباً وطالبة أثبتوا تفوقهم فى الرياضيات كان هناك فتاة واحدة مقابل كل ١٢ ولدا. فى حين أن المرأة تتعلم اللغات الأجنبية بسهولة كبيرة عن الرجل، ويرجع ذلك إلى تفوقها اللفظى.

أن المرأة تلجأ فى أحاديثها إلى التعبيرات غير المحددة مثل «قليلا» و«احتمال» أكثر من الرجل.. بالإضافة إلى أنها تطرح أسئلة كثيرة وتختتم معظم أحاديثها بتعبير «أليس كذلك؟».

---

(١) من دراسة نفسية موضوعها المكونات الإدراكية للقلق الموضوعى.. قامت بالتنويه عنها مجلة نصف الدنيا فى ١٩٩١/٩/٢٩

(٢) أى المرتبط بفصول أو مواسم معينة.

ولاحظت الباحثة السويسرية «إديث سلميك» من خلال دراساتها أن المرأة تعتذر بسهولة وبنسبة أكثر من الرجل.... كما أنها كثيراً ما تترك الجمل التى بدأتها بلا نهاية!

لا تعبر المرأة عن رغباتها وطلباتها بطريقة مباشرة، بل تلجأ إلى أسلوب «التحايل والتفاوض حتى تصل إلى حل يرضيها... فى حين أن الرجل لا يحبذ هذه الطريقة ويعتبر ترددها هذا غير محتمل.

كما أثبتت الدراسات أن الرجل يتكلم بسهولة أكثر ولمدة أطول من المرأة، خاصة فى التجمعات، كما أنه يفضل التحدث على الإنصات.. وذلك خلافاً على الاعتقاد الشائع بأن المرأة أكثر ثرثرة من الرجل.

وأن الرجل لا يتردد فى مقاطعة المرأة أثناء حديثها، بحيث تصل عدد مرات مقاطعته لها إلى ٩٦٪ من الحديث.

أن المرأة تتمتع بأذن مرهفة وموسيقية بنسبة أكثر من الرجل، ويظهر ذلك فى تفوق نسبة المطربات على نسبة المطربين من الرجال.

أن حاسة اللمس عند المرأة أكثر تفوقاً منها عند الرجل.

أن المرأة تستيقظ من نومها عدة مرات أكثر من الرجل... كما أنها تتعرض بنسبة أكبر للإصابة بالكوابيس الليلية. وأن ٤٨٪ من الرجال يعانون من التشخير فى النوم مقابل ٢٢٪ من النساء.

أن بشرة المرأة يظهر عليها كبر السن بصورة أوضح من الرجل.. ويرجع السبب فى ذلك إلى أن بشرة المرأة أقل سمكاً من بشرة الرجل.

أن الولد الصغير أكثر قسوة فى معاملته للآخرين من الفتاة فى مثل سنه. وهذا ما أكدته الدراسة التى قامت بها «د. كوليت شيلان» أستاذ علم النفس فى مركز «الفريد بينتى» بفرنسا، حيث أظهرت تلك الدراسة أن كل حالة قسوة عند فتاة تقابلها ١٥ حالة عند الأولاد.

أن الولد أكثر قدرة على الابتكار من الفتاة... وهذه النتيجة توصل إليها صانعو اللّعب الذين يراقبون طريقة لعب الأطفال، حيث لاحظوا أن الولد يخترع استخدامات جديدة للعبة، فى حين أن البنت تستخدم اللعبة كما هى.

كما تبين أن الفتاة الصغيرة أكثر قدرة ومهارة على ممارسة الأعمال اليدوية بفضل التناسق الموجود عندها بين النظر والحركة.

أن النمو الحركى عند الفتاة أسرع منه عند الولد، حيث تبدأ الفتاة الصغيرة عادة ـ فى المشى فى الفترة ما بين ١١ و ١٢ شهراً، فى حين أن الولد لا يبدأ إلا فى سن ١٢ و ١٤ شهراً تقريباً..... غير أن الأولاد أكثر شقاوة من البنات.

كما تبين أن نمو الفتاة يستمر بمعدل أسرع من نمو الفتى حتى بعد مرحلة البلوغ بعام واحد، ثم يتوقف نموهن.... فى حين يستمر الأولاد فى النمو حتى سن ١٨ عاماً.

أن حالات الانطواء تصيب الأولاد بنسبة أكثر من الفتيات، على عكس ما يعتقد الكثيرون....

أن نسبة الذكور الذين يستعملون أيديهم اليسرى بسهولة تفوق نسبة الإناث، ويرجع ذلك إلى تفوق الجزء الأيمن من المخ عند الرجل.

أن حالة الصلع أو تساقط الشعر تصيب الرجال بنسبة أكثر؛ لأنها تظهر نتيجة لهرمون الذكور المعروف باسم «التستوسترون»... أمّا عند النساء فإنه حتى فى حالة سقوط الشعر نتيجة لحالة مرضية فإنه ينمو عادة بعد ذلك.

أن الرجل لديه نسبة أقل من النسيج الشحمى بالمقارنة مع المرأة.. كما أنه يحرق نسبة أكبر من السعرات الحرارية...

أظهرت الأبحاث العلمية أن الاستروجين الموجود فى جسم المرأة يساعد على

ليونة أربطة العظام، مما يؤدى إلى سهولة الحركة، خاصة فى فترة الدورة بالنسبة للهرمونات مثل فترات الحمل أو قرب انقطاع الدورة الشهرية، فليس هناك أكثر ليونة فى الحركة من المرأة فى فترة الحمل.

* * *

الخضة[1]:

أثبتت البحوث والدراسات العلمية أن بعض الناس أكثر حساسية للخضة والفزع، حيث يعانون لدى تعرضهم لمؤثر خارجى مفاجئ من حدوث إفرازات هرمونية داخلية تشبه ما يحدث لدى الطيران أو السقوط من أعلى، حيث تفرغ الغدة «الجاركلوية» مادة «الإدرينالين» .. ويتسبب ذلك فى اتساع حدقة العين ووقوف الشعر وقشعريرة فى الجلد.. كما تنخفض درجة حرارة الجسم ويأخذ وضع التحفز، ويرتفع التفاعل الفسيولوجى..

وبعض الناس حساسيتهم للخضة أقل؛ وذلك بسبب عوامل نفسية وتربوية، فقد تبين أن الشخصية القلقة أو ذات الوسواس القهرى يتعرض صاحبها للفزع من أقل الأشياء ، ولاسيما أنه يتميز بالتوتر والتوجس دائماً.

وقد ثبت أن طرق التربية تؤثر فى تعرض الإنسان للفزع، فأسلوب تلقين الأطفال القصص المفزعة [2] تجعل الطفل ينشأ متوتراً وخائفاً.

كما أن تخويف الطفل دائماً بأشياء وهمية أو تحذيره من القطط السوداء أو

(١) الخضة ظاهرة يتعرض لها الجميع ولكن بنسب متفاوتة، ومن أعراضها التوتر العضلى فى جميع أجزاء الجسم، والعرق فى الكفوف أو صعوبة التنفس نتيجة زيادة سرعته، وقد تؤدى إلى ازدياد ضربات القلب، وقد تحدث هبوطاً حاداً به.

(٢) كما يحدث لدينا عندما نروى للأطفال قصص «أمنا الغولة» أو «الساحرة الشريرة» أو تضخيم حجم الشرور التى تصدر من حيوانات أسطورية، أو ما شابه ذلك من «الحواديت» التى تغرس التوتر والخوف فى نفس الطفل.

العفاريت أو من ظاهرة الظلام، كل هذا وذاك يؤثر سلبياً على الشخصية ويجعلها عرضة للتوتر والقلق، وأسرع استجابة لما يسمى بـ «الخضة».

وتربية الطفل على الجرأة والثقة بالنفس وعدم الخوف إلا من الله خالقنا.. والحرص على حكاية قصصٍ أبطالها أشخاص طبيعيون يعيشون حياتهم ولا يخافون.. كل هذا يساعد على تكوين شخصية شجاعة ثابتة لا تتزعزع ولا تتعرض للفزع أو «الخضة» إلا فى أضيق الحدود.

وقد أثبتت تلك البحوث أيضاً أن ردود أفعال الخضة تتباين حسب نوع الشخصية، فقد تبين أن الشخص الانطوائى أكثر تعرضاً للفزع المفاجئ، فى حين أن الشخص التلقائى الذى يتكيف بسرعة ويندمج مع الظروف الخارجية أقل عرضة «للخضة»، حيث مستوى القلق والتوتر لديه أقل.

وقد تترك الخضة أثراً نفسياً يستمر لفترة طويلة[1].

وينصح العلماء المختصون للتخلص من القلق والتوتر الذى يساعد على سرعة الخضة بالحرص على أن يساعد الإنسان نفسه على الاسترخاء قبل النوم بقراءة بعض صفحات من كتاب مفضل، أو مجلة، أو الاستماع إلى نغمات موسيقية حالمة هادئة، أو التمتع بالنظر فى المناظر الطبيعية، فضلاً عن ذلك عدم الانشغال الدائم بالمستقبل وغموضه، أو ما قد يحمله من مفاجآت سيئة[2].

كما ينصح العلماء أيضاً بضرورة تناول كوب من اللبن الزبادى أو الحليب الدافئ؛ لأنه يساعد على الاسترخاء وعدم الارتماء دفعة واحدة على الفراش قبل

---

(١) مثال ذلك: عندما يدق التليفون ليلاً ويحمل خبراً سيئاً، يستمر تأثير الفزع عندما يدق بعد ذلك ليلاً.. أو عندما ينتاب الشخص خوف دائم من الظلام إذا واجهه لص أو وقعت له حادثة مؤلمة تتسبب فى الخضة أثناء سيره فى الظلام.

(٢) لا نغفل فى هذا المقام أن نضيف هنا أهمية قراءة القرآن الكريم أو الاستماع إليه، والاستعانة دوماً بالصلاة، مصداقاً لقوله تعالى: «واستعينوا بالصبر والصلاة».

النوم بعد يوم عمل شاق، بل يكون بعد ممارسة عملية تجديد التنفس عن طريق بعض التمرينات الرياضية البسيطة، أو ممارسة تمرينات اليوجا.

وفى الوقت ذاته يجب الإقلال من تعاطى الأدوية المنبهة أو المشروبات كالشاى والقهوة لما لها من تأثير للجهاز العصبى، حيث تجعله حساساً متحفزاً لأى مؤثر خارجى. والاعتناء بالصحة العامة والتغذية، حيث إن الضعف العام فى الصحة يؤثر فى التعرض للخضة.

أما الذى تعرض لخضة شديدة فيجب أن يحاول تهدئة نفسه بسرعة، ويشرب كوباً من عصير الليمون أو الماء... ويستعين بالله ويبدأ فى التفكير فى أى شىء غير ما حدث.

* * *

ڤيروس وراء الإصابة بمرض انفصال الشخصية:

أكدت نتائج الدراسات العلمية الحديثة أن مرض «الشيزوفرينيا»(١) يمكن أن يصيب الإنسان نتيجة «ڤيروس».. فقد صرح الدكتور «روبن مورى» أستاذ الأمراض النفسية والعصبية بمستشفى الكلية الملكية بلندن.. بأن هذه الحالة المرضية كانت تعزى من قبل إلى تلف بخلايا المخ يحدث قبل أو خلال مولد الطفل... غير أن المؤكد الآن ـ كما يقول الدكتور «مورى» أن هذه الحالة تحدث إمّا نتيجة لإصابة ڤيروسية بالمخ، أو من جراء تعسر فى عملية ولادة الطفل ذاتها.

أمّا الافتراض بأن للوالدين دوراً فى إصابة الطفل بالمرض عن طريق رفع الطفل بطريقة خاطئة، أو قذفه لأعلى، فهو مجرد كلام ليس له سند علمى.

ويعلق الأطباء المختصون على هذه النتائج التى خلص إليها الدكتور «مورى».. بأنها

(١) وهو انفصام الشخصية.... ومن الجدير أن مخ مريض «الشيزوفرينيا» يكون أقل من مخ الإنسان الطبيعى، فضلاً عن احتوائه على فراغات أكبر.

كفيلة بإزالة الإحساس بالذنب الذى يسيطر على بعض الأمهات والآباء بأنهم قد تسببوا فى إصابة أبنائهم.. إلا أنهم يضيفون أن للعوامل البيئية دوراً فى تفاقم حدة المرض.

* * *

التلوث والتوتر وراء الإصابة بالروماتيزم:

فى دراسة علمية حديثة نشرتها المجلة الطبية الأمريكية أخيراً.. أكد العلماء أن هناك علاقة مؤكدة بين تلوث البيئة والقلق والتوتر والإصابة بأمراض الروماتيزم المختلفة... حيث ثبت أن ارتفاع نسب الإصابة ببعض أنواع آلام المفاصل فى الفترة الأخيرة بالعديد من دول العالم سببه تلوث البيئة بالكيمياويات والنفايات الضارة، وضغوط الحياة العصرية التى تسبب التوتر والقلق النفسى.

ويذهب المتخصصون إلى أنه لم يعد ممكناً الفصل بين الإصابة بالروماتيزم وبين ما يوجد فى البيئة من تلوث فى الهواء والماء والغذاء أو التعرض للتوترات العصبية والنفسية[١].

* * *

(١) صحيفة الأهرام فى عددها الصادر فى ١٩٩٢/١/٢٨ (بتصرف).

الطفل الفلسطيني في ظل الاحتلال الإسرائيلي:

كشفت دراسة قام بها المركز السويدى لإنقاذ الطفولة فى مايو ١٩٩٠ عن أن قوات الاحتلال الإسرائيلى قتلت ١٥٩ طفلاً فلسطينياً، وأصابت ٦٣ ألف طفل آخرين بالرصاص، وأدوات تكسير، والغازات المسيلة للدموع خلال العامين الأولين من الانتفاضة.

وتوضح هذه الدراسة التى جاءت فى صورة تقرير كيف أن الجيش الإسرائيلى يمارس أسلوب القسوة المتناهية فى تعامله مع الأطفال بوجه خاص... حيث ذكرت أن نحو ٥٢٪ من الأطفال الفلسطينيين قد قتلوا فى أماكن بعيدة عن المظاهرات والاضطرابات، وأن نحو ٢١٪ من شهداء الانتفاضة... و٣٨٪ من جرحاها.. أطفال!

وذكرت الدراسة أيضاً.. أن موسم اعتقال الأطفال ممتد، ولكنه غالباً ما يكون قبيل الامتحانات السنوية.. وأنه يتم وضعهم فى معتقلات مخصصة للأطفال أحدها كان اسطبلاً للخيول.. وتُرتكب فيه أبشع الممارسات ضد الأطفال الأقل من ١٢ سنة... من الضرب المبرح إلى الاعتداء الجنسى.

ومن جهة أخرى أشارت التقارير التى ضمنتها الدراسة إلى أن سوء التغذية يعتبر سبباً رئيسياً لارتفاع معدل الوفيات بين الأطفال العرب وكثرة الأمراض بينهم، فضلاً عن تأخر نموهم(١).

هذا، وتعمل حكومة الاحتلال الإسرائيلى على حمل الأطفال العرب على ترك

(١) تشير إحصاءات وزارة الصحة الإسرائيلية إلى أن ٦٪ من مواليد الضفة وغزة يكون وزنهم دون الوزن الطبيعى بسبب عدم توافر إمكانيات مادية لشراء المواد الغذائية اللازمة لنمو الطفل الجسمانى، وسجلت دراسة أن نصف عدد الأطفال لا يتناولون اللبن مطلقاً.. وأن ٣٥٪ نصيبهم نصف كوب، ١٩٪ لا يأكلون البيض... ومن ثم انخفض معدل المناعة لدى الأطفال، كما زادت نسبة الإصابة بالأنيميا.

مقاعد الدراسة لاستغلال قدراتهم وتحويلها إلى طاقة عمل رخيصة تستفيد بها عجلة الاقتصاد الإسرائيلى[1] .

ومما هو جدير بالذكر أن جيش الاحتلال الإسرائيلى يتعمد إجهاض النساء الحوامل للحد من إنجاب الأطفال الذين يمثلون له تهديداً حقيقياً فى وجوده... وذلك باستخدام «السناكى» فى بقر بطونهن أو استخدام الغازات المسيلة للدموع من نوع «سى ـ أش. أو تو. بنزيليدن فلوينت»... وأن حالات الإجهاض تصل إلى ألفى حالة فى بعض المناطق!

* * *

القتل المقصود لأطفال الانتفاضة :

فى دراسة اجتماعية[2] أجرتها الباحثة الأمريكية «آن نيكسون» حول أطفال الانتفاضة ساعدها فى ذلك أربعة وعشرون باحثاً من جنسيات متعددة من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا وفلسطين المحتلة وغيرها، فضلاً عن منظمة مساعدة اللاجئين الفلسطينيين التابعة للأمم المتحدة....... جاء فيها.

أن ٣٣٪ من الأطفال الذين لقوا مصرعهم فى أثناء الانتفاضة لم يكونوا بالقرب من أماكن القذف بالحجارة!!..

---

(١) للأسف نجد أن كتاب اليونيسيف عن وضع أطفال العالم عام ١٩٩٠ جاء خاليا من أى ذكر للطفل الفلسطينى، كما أن الباحث لاستراتيجيات خطة اليونيسيف للطفل لا يجد بالتالى كلمة واحدة تخص أطفال فلسطين الذين يشكلون نحو ٤٥٪ من مجموع الشعب الفلسطينى.. أى مليونين ونصفا.

(٢) هذه الدراسة نشرت فى نحو ألف صفحة تحت عنوان «وضع الأطفال الفلسطينيين فى الأراضى المحتلة أثناء الانتفاضة.. وقد نوهت عنها مجلة المصور فى عددها الصادر ١٩٩٠/٧/١٣ (بتصرف). ومن الجدير بالذكر أن مؤسسة «ريدا بارتن» السويدية قد تكفلت بنشر الدراسة.

وأن ٤٠ ٪ أطلق عليهم الرصاص أثناء مساعدتهم للمصابين أو أثناء الاشتراك فى المظاهرات السلمية الصامتة.

وأن واحداً من كل خمسة ضحايا قُتل فى منزله، أو على أكثر تقدير على بُعد عشرة أمتار منه. هذا، وتؤكد التقارير الرسمية لوزارة العدل الإسرائيلية أن إصابة الأطفال بجراح يأتى غالباً بطريق الخطأ وبشكل غير مقصود عند إطلاق الرصاص على أرجل البالغين الذين يهددون حياة الإسرائيليين من مدنيين أو عسكريين ـ على حد ادعاء التقارير الإسرائيلية.

وقد أكدت مجموعة البحث.. أن معظم الأطفال الذين لقوا مصرعهم نتيجة للرصاصات فى الرأس والرقبة كانت مصوبة بصورة مقصودة... وأن ١٢ ٪ من بين الأطفال الضحايا قد أُصيبوا برصاصات مصوبة فى الظهر.

ومن أهم ما أشار إليه البحث أن العقوبات التى صدرت ضد جنود إسرائيليين بتهمة استخدام العنف المقصود ـ كانت لهؤلاء الذين ظهرت صورهم بالمصادفة، سواء فى الصحف الأجنبية أو تناقلتها وكالات الأنباء، أو عرضت فى لقطات تليفزيونية(١)!

* * *

(١) قد علق البروفيسور «توماس هامربرج» رئيس منظمة العفو الدولية السابق على هذه الدراسة بأنه لا يمكن اعتبار كل الانتهاكات الموجودة فى هذه الدراسة مجرد حالات فردية، وإنما هى تمارس بصورة جماعية منظمة تعكس سياسة حكومة إسرائيل، وأن الصمت إزاء هذه الجرائم يعد مشاركة فيها.

المرأة الفرعونية ترضع طفلها ثلاث سنوات:

كشفت دراسة حديثة للبرديات الطبية الفرعونية عن أن المرأة المصرية كانت ترضع وليدها ثلاثة أعوام.

وقد تم التأكد من هذه المعلومة بعد أن أثبتتها المراجع المتخصصة التى أعدها الدكتور عبد العزيز صالح، والدكتور حسن كمال، والدكتور بول غليونجى، وغيرهم من المهتمين بالفرعونيات.

ومن الجدير بالذكر أن البرديات الطبية تحتوى على تفاصيل كاملة للعديد من الأمراض والعلل، وخصوصاً فيما يتعلق بأمراض النساء والحمل والولادة والرضاعة، مع بيان كيفية تشخيص هذه الأمراض ووسائل علاجها.

وقد تبين أن المرأة المصرية القديمة كانت تدرك أهمية استمرارها فى إرضاع وليدها لفترة محددة بثلاثة أعوام... وتعتبر فترة الرضاعة بمثابة فترة راحة مباعدة عن الحمل.. كما كانت تدرك أنها خلال فترة الحمل تكون قد زودت الجنين فى بطنها بكل ما يلزمه من عناصر لبناء جسمه، وذلك خصماً من رصيد جسدها من المعادن والفيتامينات والأملاح وغيرها.. ومن ثم تكون فى حاجة ـ بعد الولادة ـ إلى استعاضة كل ما فقدته، بحيث تصبح قادرة على مواصلة مَهامِّها فى مجال الأمومة من رضاعة طويلة المدى وحَمْلٍ مرتقب بعد انتهاء فترة الرضاعة.

كما كشفت البرديات الطبية الفرعونية عن أن طب النساء كان مهتماً بالحذر من تكرار الحمل وعدم ترك فترات مباعدة بين كل حمل وآخر.

وأن المرأة المصرية القديمة كانت تعلم جيداً أنها معرضة للإصابة بأمراض مثل السقوط الرحمى، وآلام الظهر، والنزيف، بل وما يعرف حالياً بـ «السرطان»، وذلك إذا ما حملت دون مرور فترة السنوات الثلاث التى حددت للرضاعة... فضلا عن تعرضها للأنيميا وفقر الدم ولين العظام وارتفاع ضغط الدم.

كما أن المرأة المصرية القديمة كانت تعلم أن حدوث حمل مبكر من شأنه أن يرهقها ويجعلها تتوقف عن رعاية مولودها ورضاعته من ثديها، فتحرمه من اللبن الذى يوفر له العناصر الغذائية اللازمة والمناعة ضد الأمراض.. كما تحرمه من الارتماء على صدرها فيفتقد بالتالى الحنان والراحة النفسية، فينشأ شخصية مضطربة غير سوية.

ومن ذلك كله أكدت تلك الدراسة على أهمية فترة الرضاعة وطولها بالنسبة للأم والوليد معاً.

* * *

اسرار جديدة عن التحنيط والطب عند قدماء المصريين:

توصل الدكتور «وولفجانج باول» العالم الألمانى الشهير إلى نتائج هامة تكشف أسراراً جديدة عن التحنيط وممارسة الطب عند الفراعنة.. وقد جاءت النتائج بعد دراسات علمية أجراها على المومياوات الفرعونية الموجودة فى متحف «شتوتجارت» وبعض المتاحف الأوروبية الأخرى على مدى ١٣ عاماً، حيث توصل إلى أن عملية التحنيط كانت تتم بصورة مختلفة عما هو معروف حاليا....... حيث أثبت أن المخ كان يستخرج من الرقبة عن طريق عملية جراحية وليس من الفم.

وهذه الدراسات أيضاً تؤكد أن المصريين القدماء عرفوا مرض سرطان الجلد، وعالجوه وأجروا عمليات جراحية لاستئصال بعض الأورام من المخ عن طريق فتح الرأس... كما أجروا عمليات التربنة وترقيع القرنية بطريقة مازالت متبعة حتى الآن. فضلاً عن عمليات جراحية أخرى فى الرأس.

كما توصل العالم الألمانى «باول» إلى أن طمى النيل كان يستخدم فى عملية التحنيط، حيث كان يغطى به جسد المتوفى بالكامل... وقد أثبت بعض البحوث التى أجراها على بقايا السائل الموجود على سطح إحدى الجماجم ـ أن المرضى الذين

أُجريت لهم تلك الجراحات قد عاشوا لمدد تتراوح بين عدة أشهر وعدة سنوات بعد الجراحة.

وقد أثبت أن المصريين القدماء عرفوا عمليات التجميل، والترقيع فى الوجه، وكشف بالفعل عن وجود خمسة ثقوب وجه إحدى المومياوات نتيجة لعمليات ترقيع فى الجلد.

هذا، ويعتبر ما أثبته العالم الألمانى انطلاقة جديدة فى عالم التحنيط تؤدى إلى تطوير هذا العلم وتحديثه.

* * *

كلمة «إيجبت» بعيدة عن كلمة مصر :

فى دراسة قام بها باحث مصرى طالَبَ بإلغاء كلمة «إيجبت» من جميع المؤسسات والهيئات، والمحافل الدولية، والإبقاء على كلمة «مصر» لأن معظم أسماء الدول تُترجم كما هى فى أية لغة أجنبية أخرى

ويضيف : أن لفظ «إيجبت» قد أُلصق زوراً فى تسمية مصر.

ومن الجدير بالذكر أن «مصر» قد عُرفت بهذا الاسم فى المصادر القديمة.. وقد ورد ذكرها فى عهد القدماء المصريين باسم «مزر» أو «مصر» .

وقد قصد بهذه التسمية الحصن الحصين كصفة من صفات مصر. وعند الأشوريين كُتبت «موصور»... وكذلك فى النصوص المعينية سامية الأصل المؤرخة بالقرن الثامن قبل الميلاد نسبة لحضارة «معين» ودولتهم.

كما وردت مصر باسم «مصرايم» فى اللغة العبرية.

وقد كَرَّمَ الله تعالى مصر بذكرها فى القرآن الكريم.

ولذلك كله يطالب الباحث المصرى المسئولين باتخاذ اللازم فى سبيل تحقيق عودة اسم مصر كما هو.. دون الانغماس والتأثر بالأساطير والخرافات التى لا أساس لها من الصحة.

* * *

حساب الحركات والسكنات بالسعرات الحرارية:

أكدت دراسة علمية أن كل الحركات والسكنات تقدر بالسعرات الحرارية، سواء كانت مشاهدة للتليفزيون، أو صعود السلم، أو محادثة فى التليفون، أو حتى انتظار المحبوب وراء النافذة أو تحت شجرة.

وتشير تلك الدراسة إلى أن الإنسان يفقد سعرات حرارية فى كل تصرف وسلوك يقوم به.. فإذا تثاءب فإنه يفقد ٢٥ سعراً حرارياً... وإذا شاهد التليفزيون لمدة ساعة واحدة فإنه يفقد ١٠٠ سعر حرارى، ويرتفع الرقم إذا كان البرنامج مما يصيب بالضيق والتوتر.

... وإذا صعد الإنسان سلماً مكونا من ٢٠٠ درجة فإنه يفقد ٣٥٠ سعراً.. وإذا نزل فإنه يفقد ٢٠٠ سعر.

وأن المكالمة فى التليفون إذا استمرت ساعة فإن المتحدث يفقد ما بين ٩٠و ١٣٠ سعراً حسب حرارة النقاش ودرجة الانفعال به.

.. والوقوف فى الشارع لانتظار «الأوتوبيس» أو أحد الأصدقاء لمدة ساعة، ودون أن يفعلِ أى شىء آخر، يفقد الإنسان من ٧٠ و ١٠٠ سعر، ويرتفع الرقم إلى ١٤٠ سعراً إذا كان الانتظار بقلق شديد.

كما أشارت الدراسة إلى أن أعمال المنزل تُفقد ربة البيت سعرات حرارية، فتنظيف النوافذ أو مسح أرضية المنزل وغيرها من أعمال النظافة بالبيت يفقدها ما بين ٢٥٠ إلى ٤١٥ سعراً إذا استمر العمل ساعة من الزمن.

وأن إعداد الطعام لمدة ساعة يفقدها ما بين ١٤٠ و ١٨٥ سعراً.

أمّا بالنسبة للمشى فإذا كان بسرعة أربعة أميال فى الساعة فإنه يفقد ٣٠٠ سعر

حرارى، أما إذا كان المشى بسرعة ميلين فى الساعة فإنه يفقد ٢٠٠ سعر حرارى، أما إذا جرى الإنسان بسرعة سبعة أميال فى الساعة فإنه يفقد ما بين ٨٠٠ و ١٠٠٠ سعر حرارى.

وقد أثبتت الدراسة أيضاً.. أن عدد السعرات الحرارية التى يحتاج إليها الإنسان تتوقف على أربعة أمور :

- طبيعة العمل الذى يؤديه.
- طول الشخص.
- وزنه.
- عمره.

وأن الشخص الذى يمارس العمل المكتبى يحتاج خلال فترة العمل الطبيعية إلى مدة سبع ساعات ما بين ١٠٠٠ و ١٥٠٠ سعر حرارى يومياً.

أما سيدة المنزل التى ليس لها أطفال فتحتاج إلى ١٥٠٠ سعر حرارى.. أمّا إذا كان لديها طفلان فإنها تحتاج إلى ١٨٠٠ سعر حرارى فى المتوسط.. ولكنَ هذا الرقم يرتفع حسب شقاوتهما ومشاغباتهما.

وأنه كلما زاد عدد الأطفال ارتفع بالتالى عدد السعرات الحرارية المفقودة.

ومن هنا تنصح الدراسة بالاهتمام بنوعية الطعام والشراب التى يتوافر فيها عدد السعرات الحرارية فى كل وجبة.

* * *

المراجـع

ـ القرآن الكريم

ـ رياض الصالحين: محيى الدين أبو زكريا يحيى بن شرف النووى

ـ الطب النبوى: ابن قيم الجوزية

ـ الموسوعة الطبية الحديثة [أربعة عشر جزءا]: نخبة من كبار المتخصصين العالميين.

ـ الموسوعة الغذائية: د. على محمود وعويضة.

ـ الإعجاز العلمى فى الإسلام [القرآن الكريم ـ السنه النبوية]: محمد كامل عبد الصمد

المدخن مازال طفلا: محمد كامل عبد الصمد

ـ أخطاء مريض السكر: د. مغازى محجوب

ـ أزواج وزوجات: «د. كودوان»، «د. كيندر»

ـ دراسات وبحوث تطبيقية:

– دراسة علمية حول إمكانية استخدام المغناطيس فى علاج كثير من الأمراض للخبير الفرنسى «د. چان برنار بارون»

ـ دراسة علمية حول الصلة بين الإصابة بمرض «اللوكيميا» فى الدم وبين إمدادات مياه الشرب للباحث «د. سيمون ريبولد» بجامعة «نيوكاسل»

ـ دراسة علمية حول الحد من ارتفاع حرارة جو الأرض.. أعدها مكتب تقييم التكنولوجيا التابع للكونجرس الأمريكى.

ـ دراسة علمية أجراها فريق من معهد بحوث السموم وحياة الأجنة بجامعة «برلين» بألمانيا عن تأثير عادة التدخين أثناء الحمل تحت إشراف البروفيسور «هانس ثاو»

ـ دراسة علمية عن التدخين وتأثيره فى الإصابة بالفشل الكلوى، نشرها أحد مراكز العلوم الطبية بجامعة «كلورادو» الأمريكية.. وقد نوهت عنها صحيفة «دى أمريكان سيديكال اسوسبشان»

ـ دراسة علمية عن تأثير الدهون الموجودة فى حبوب البن، نشرتها جامعة «ڤاجنيجن» الهولندية

ـ دراسة علمية عن صدمة فقدان الحبيب، أعدها الخبير النفسى «د. ستون هيل» بمستشفى «ميدل سكس»

ـ دراسة علمية حول الطفل الفلسطينى فى ظل الاحتلال الإسرائيلى، أعدها المركز السويدى لإنقاذ الطفولة.

ـ دراسة علمية حول رداءة الأسفلت وتأثير البكتيريا عليه. أجراها فريق من علماء الأحياء المجهرية فى جامعة ولاية «مسيسيبى»

ـ دراسة علمية قدمتها الهيئة العامة للمساحة حول التحذير من استخدام البوصلة فى تحديد القبلة.

ـ دراسة علمية عن ورد النيل وتأثيراته الخطيرة... أعدها فر يق من الباحثين فى كلية الزراعة جامعة الإسكندرية.

ـ دراسة علمية حول أثر التدخين السلبى فى أمراض الجهاز التنفسى، أجرتها كلية طب بنها جامعة الزقازيق بالاشتراك مع المركز القومى للبحوث بمصر.

ـ دراسة علمية أجرتها الجمعية الطبية الأمريكية فى نيويورك بالاشتراك مع جامعتى «چورج تاون» و«كاليفورنيا»

ـ دراسة علمية أجرتها جامعة «كولومبيا» حول تعرض الشخص الأشول للمرض والحوادث أكثر من غيرهم تحت اشراف عالم النفس «د. ستانلى كورين»

ـ بحوث تطبيقية:

ـ استخدام مخلفات صناعة السكر فى مكافحة الآفات الزراعية تحت إشراف الأستاذ الدكتور حسين سمير عبد الرحمن بالمركز القومى للبحوث.

ـ استخدام الخزف الصينى «البورسيلان» كغطاء للأسنان، للدكتور مانفريد فرايزه

ـ استخدام الألياف الزجاجية بديلا للصلب فى إنشاء الكبارى تحت إشراف وزارة البحث العلمى والتكنولوچيا فى ألمانيا

ـ كيفيه التعامل مع آبار النفط شحيحة الإنتاج للباحث «دوجلاسناى» بقسم الاستكشاف وتكنولوچيا الإنتاج بشركة «تيكساكو»

ـ نشرات وتقارير دورية:

ـ نشرة أخبار اليابان التى تصدرها السفارة اليابانية بالقاهرة

ـ تقرير صادر عن المعهد المركزى لأبحاث المناطق القاحلة بمدينة «چودبور» الهندية

ـ تقرير صادر عن معهد الارصاد الجوية بواشنطن؛ بالولايات المتحدة الأمريكية حول تغير مناخ الكرة الأرضية.

ـ رسالة ماچستير غير منشورة:

تحسين الإنتاج الحيوانى.

للباحث إبراهيم محمد فرج دياب .

- إحصائيات:

ـ أذاعتها منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونسيف) عن ضحايا الإيدز بين الأطفال.

ـ أجرتها المؤسسة القومية للعلوم عن الشباب الأمريكى وثقافته العلمية الضئيلة .

ـ أجرتها الأكاديمية الأمريكية عن معدل جرائم الاغتصاب فى الولايات المتحدة الأمريكية .

- مجلات شهرية وأسبوعية:

ـ مجلة العلم: أعداد فبراير ١٩٩٠ ـ مارس ١٩٩٠ ـ يونيو ١٩٩٠

ـ المجلة العربية: مايو ١٩٨٤ . أبريل ١٩٨٩

ـ مجلة الفيصل : يونيو ١٩٩١

ـ مجلة الأمة: أغسطس ١٩٨٦

ـ مجلة صوت الشرق: سبتمبر ١٩٩١

ـ مجلة الأمن العام (التى تصدرها وزارة الداخلية) أعداد مارس ١٩٨٨ ـ أكتوبر ١٩٨٩ ـ سبتمبر ١٩٩١ ـ أغسطس ١٩٩٢ ـ سبتمبر ١٩٩٢ ـ نوفمبر ١٩٩٢ ـ ديسمبر ١٩٩٢ ـ فبراير ١٩٩٣

ـ مجلة المهندسين: سبتمبر ١٩٩٠

ـ مجلة عفاف: يوليو ١٩٨٨

ـ طبيبك الخاص: سبتمبر ١٩٩١ ـ نوفمبر ١٩٩١

ـ مجلة الشرق الأوسط : ١٩٩٣/١/٢١

ـ مجلة العالم: ١٩٩١/٨/٨ ـ ١٩٨٩/٩/٨ ـ ١٩٩١/٣/٤

ـ مجلة كل الناس: ١٩٩١/٤/١٧ ـ ١٩٩١/٨/١٣ ـ ١٩٩١/١١/٦

ـ مجلة سيدتى (الصادرة فى لندن): ١٩٩١/١٢/٢٩ ـ ١٩٩١/١١/٢٤

ـ زهرة الخليج: ١٩٩١/١٢/٢٢

ـ نصف الدنيا: ١٩٩١/٢/١٧ ـ ١٩٩١/٩/٢٩ ـ ١٩٩١/١٢/٢٩

ـ مجلة المصور: ١٩٩٠/٤/١٣ ـ ١٩٩١/٧/١٣

ـ مجلة أكتوبر: ١٩٩١/١١/١٠ـ ١٩٩١/١١/٢٤

ـ مجلة ليبرتى البريطانية: أغسطس ١٩٩٠

ـ مجلة هى البريطانية: سبتمبر ١٩٩٢

ـ مجلة لونوڤيل الفرنسية: أكتوبر ١٩٩٢

ـ مقتطفات أخرى من مصادر مجهولة أثبتت لمدى أهميتها.

الفهرس

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

المضوع	الصفحة



يتناول هذا الكتاب ـ فى هذا الجزء ـ الأمور التى تعترض الفرد فى حياته اليومية ، ومدى مواءمتها له من الناحية العلمية .

وقد توخى المؤلف فى أسلوب عرضه لهذه الأمور .. البعد عن التحليلات المطولة ، والاصطلاحات الأكاديمية المتخصصة التى قد لا يستوعبها القارئ العادى .

وسيجد القارئ فى هذا الكتاب نماذج غريبة ، هى فى الواقع حقائق أثبتها العلم ، وكشف عنها العلماء المتخصصون فى شتى المجالات : فى المجال الطبى والبيولوجى ، والمجال المعملى والبكتيرلوجى ، والمجال النفسى والاجتماعى ، والمجال الفسيولوجى والنسائى وغيرها من المجالات .

وقد تضمن كل باب من أبواب الكتاب فصولاً متنوعة ممتعة لموضوعات متفرقة شيقة تشد القارئ إليها إلى أن ينتهى من مطالعتها .

إنه كتاب سهل مبسط ميسر لك ولأسرتك .

الناشر

